SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

NR 7 (554)
18 lutego 1962 r.
Rok XVIII / XXXII
CENA 2 zł

W numerze: NIE TYLKO WIELKA PRZYGODA ● LOTNICTWO CYWILNE CHIN LUDOWYCH ● LATAJĄCE DYWANY 1962

SAMOLOTY-MIĘŚNIOLOTY ● BOMBY W CELU

Stewardessy indyjskich linii lotniczych „AIR INDIA" słyną na całym świecie z urody i wielkiego wdzięku. Pełnią one swą służbę powietrznych gospodyń w indyjskim stroju narodowym – saro. Czytaj artykuł na str 8
Foto: „AIR INDIA"



Z tygodnia na tydzień

ODZNACZENIE PIONIERA LOTNICTWA POLSKIEGO MICHAŁA SCIPIO DEL CAMPO

3 lutego br. dowódca Wojsk Lotniczych i OPL OK gen. dyw. pil. Jan Frey-Bielecki udekorował pioniera lotnictwa polskiego inż. Michała Scipio del Campo wysokim odznaczeniem – Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, przyznanym mu przez Radę Państwa PRL w związku z 75 rocznicą urodzin i 50-leciem jego pierwszych lotów w Polsce.

W uroczystości dekoracji orderem, która odbyła się w Dowództwie Wojsk Lotniczych i OPL OK, wzięli m. in. udział: prezes Zarządu Głównego APRL Stefan Antosiewicz, zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych i OPL OK do spraw politycznych płk Adam Aumer, dyrektor Departamentu Lotnictwa Cywilnego MK inż. Jan Zwierzyński, członek ZG APRL prezes Aeroklubu Śląskiego Stanisław Michniewski oraz p.o. prezesa Klubu Seniorów Lotnictwa APRL Medard Konieczny.

Po dekoracji odbyło się u dowódcy Wojsk Lotniczych i OPL OK krótkie spotkanie przy lampce wina, które upłynęło w miłej i serdecznej atmosferze.

Tegoż dnia, w godzinach popołudniowych, inż. Michał Scipio del Campo odwiedził także naszą redakcję, gdzie spotkał się z zespołem „Skrzydlatej". (k)





Dowódca Wojsk Lotniczych i OPL OK gen. dyw. pil. Jan Frey-Bielecki gratuluje inż. Michałowi Scipio del Campo odznaczenia. Niżej: Inż. Michał Scipio del Campo przyjmuje gratulacje od Stanisława Michniewskiego, prezesa Aeroklubu Śląskiego (pionier naszego lotnictwa jest długoletnim członkiem honorowym tegoż aeroklubu).

Foto: B. Koszewski (3)

Z kraju

201 682 PASAŻERÓW i 4 048 ton przesyłek przewiozły w 1961 roku samoloty Polskich Linii Lotniczych. Oznacza to wzrost o 25 979 pasażerów i 505 ton przesyłek w stosunku do roku 1960. Natomiast plan na rok 1962 przewiduje przewiezienie 224 640 pasażerów i 5 153 ton przesyłek. (sz)

★

SPOTKANIE ze znanym literatem i pilotem, Bohdanem Arctem, odbyło się 31 stycznia br. w Domu Literatury w Warszawie. Spotkanie zorganizował Związek Literatów Polskich i Wydział Kultury Stołecznej Rady Narodowej.

★

W GKO Centrum Szkolenia Lotniczego odbyło się spotkanie żołnierzy służby zasadniczej, kadry oraz ich rodzin z wybitnym działaczem i pisarzem rewolucyjnym Lucjanem Rudnickim.

★

450 KANDYDATÓW zgłosiło się do Aeroklubu Poznańskiego z samego tylko Poznania na podstawowe szkolenie szybowcowe.

★

AKERMAN Stanisław z Aeroklubu Pomorskiego, wicemistrz Polski w akrobacji samolotowej, kandyduje do dziesiątki najlepszych sportowców grodu Kopernika w konkursie-plebiscycie ogłoszonym przez „Ilustrowany Kurier Polski".

★

ZMARŁ po długiej i ciężkiej chorobie, w wieku lat 67, Włodzimierz Boski, kpt. pil. rez. WP, były pilot RAF-u. Zmarły był pilotem od 1917 r., a ostatnio należał do Klubu Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL; posiadał m. in. Krzyż Virtuti Military V klasy, czterokrotnie był odznaczony Krzyżem Walecznych oraz miał wysokie francuskie odznaczenie Croix de Guerre. Pogrzeb Włodzimierza Boskiego odbył się 2 lutego br. w Warszawie na cmentarzu na Powązkach.

★

SPADOCHRONIARZE Aeroklubu Gdańskiego wykonali w 1961 r. 620 skoków, zdobyli 2 złote i 4 srebrne odznaki, a trzech skoczków tegoż klubu uzyskało tytuły Mistrza Sportu.

★

MAJEWSKA Pelagia, nasza czołowa szybowniczka – posiadaczka Medalu Lilienthala, znalazła się w drugiej dziesiątce (14 miejsce) najlepszych sportowców Polski za 1961 r. w dorocznym konkursie-plebiscycie „Przeglądu Sportowego".

★

DYPLOMY uznania nadało niedawno Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Sosnowcu działaczom lotniczym — zasłużonym dla miasta członkom prezydium Budowy Parku Ludowego; otrzymali je: Stanisław Michniewski — prezes Aeroklubu Śląskiego, Stanisław Meus, inż. Stanisław Romik — były prezes Ligi Lotniczej w Sosnowcu i Edward Stępień,

★

REDAKTOR Henryk Jankowski, prezes Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu, obchodzi w marcu br. 25-lecie swej pracy w lotnictwie sportowym.

★

LOT uruchomił na FIS w okresie od 16 do 26 lutego br. połączenie lotnicze na trasie Warszawa – Kraków – Nowy Targ i z powrotem. Kraków otrzymuje w tym czasie siedem połączeń lotniczych samolotem Il-14 z Warszawą. W Krakowie pasażerowie przesiadają się do samolotów Li-2, które lądują cztery razy dziennie na lotnisku aeroklubu w Nowym Targu, skąd specjalne autobusy LOT dowożą pasażerów do Zakopanego. Cały tego rodzaju „przelot" z Warszawy do Zakopanego trwa 3 godziny. Oprócz tego PLL LOT wprowadziły na okres trwania FIS bilety kombinowane lotniczo-autobusowe (samolotem do Krakowa, a stamtąd autobusem do Zakopanego).

★

ŚNIEG padający gęsto w Warszawie 5 lutego br. oraz mgła sparaliżowała ruch samolotów pasażerskich w Centralnym Porcie Lotniczym na Okęciu. Il-18 PLL LOT przylatujący z Moskwy skierowany został do lądowania w Poznaniu, skąd pasażerów do Warszawy odwieziono autobusem. Nie przyleciała także francuska „Caravelle", a samolot austriackich AUA zawrócił znad Warszawy do Wiednia. Na liniach krajowych większość samolotów odlatywało z Okęcia i lądowała na nim z dużymi opóźnieniami, a maszyna lecąca do Poznania i Szczecina zawróciła z trasy.

Z zagranicy

Szybownictwo

● **73 złote odznaki** szybowcowe zdobyli francuscy piloci szybowcowi w ciągu 10 ostatnich lat. Pierwszym posiadaczem złotej odznaki był znany szybownik Gerard Pierre, ostatnim – jak dotychczas – jest Pierre Arnaud. Na liście „złotych" pilotów znajdują się 3 kobiety: Marcelle Choisnet (5), Francine Abadie (33) i Janine Cordonnier (37). Znajdujemy tu również polskie nazwisko: Rudolf Nowicki (60).

★

● **CVT-4 „Strale"** – taką nazwę nosi jeden z najnowszych włoskich szybowców wyczynowych, którego konstruktorem jest inż. Piero Marcelli. Pierwszy lot szybowca odbył się 5 lipca ub. r. Doskonałość jego oceniana jest na więcej niż 35.

Sport spadochronowy

● **Międzynarodowa Federacja Lotnicza** (FAI) zatwierdziła szereg rekordów międzynarodowych w skokach grupowych na celność lądowania z natychmiastowym otwarciem spadochronu (skoki dzienne):

Grupa w składzie – F. Nejmark, N. Anikiejew, A. Skopinow, F. Pobierieżniuk, J. Drozdow, A. Dunajew i W. Chwieriajew (**ZSRR**), skok z wysokości 600 m, średnia odległość od środka koła – 11,02 m (16.VIII.61 r.).

Grupa w składzie: W. Prokin, A. Podgornyj, W. Burdukow, A. Byczkow, W. Mariutkin, P. Jerebcow i A. Dergunow (**ZSRR**), skok z wysokości 2 000 m, średnia odległość – 6,66 m (4.VIII.61 r.).

Grupa w składzie: G. Iancu, N. Velicu, I. Rosu, V. Turkanu, M. Ciobanu, S. Badioc i I. Negroiu (**Rumunia**), skok z wysokości 600 m, średnia odległość – 8,11 m (18.X.61 r.).

Grupa w składzie: G. Iancu, N. Velicu, I. Rosu, N. Turcanu, M. Ciobanu, S. Badioc, I. Budea, I. Negroiu, T. Tanacescu (**Rumunia**), skok z wysokości 1 000 m, średnia odległość – 7,136 m (17.X.61 r.).

Rekordy kobiece

Grupa w składzie: E. Diaconu, E. Popescu i E. Bacaoanu (**Rumunia**), skok z wysokości 600 m, średnia odległość od środka koła – 5,39 m (17.X.61r.).

Grupa w składzie: E. Bacaoanu, E. Diaconu, E. Popescu, i M. Bistriteanu (**Rumunia**), skok z wysokości 600 m średnia odległość – 8,X.1961 r.).

★

● **Jaroslav Jehlicka**, zasłużony mistrz sportu CSRS, jeden z najlepszych sportowców spadochronowych świata, wykonał niedawno 2000 skok. Jehlicka uprawia spadochroniarstwo już 12 lat. W r. 1955 uzyskał tytuł mistrza sportu (miał wówczas na swym koncie 500 skoków). W r. 1956 uzyskał tytuł wicemistrza świata na III mistrzostwach w Moskwie. Na IV mistrzostwach świata – zajął również drugie miejsce. Posiada 10 rekordów krajowych CSRS. Ustanowił szereg rekordów międzynarodowych. Jest skoczkiem doświadczalnym.

Sport samolotowy

● **Najwyżej w Europie** położone lotnisko dla samolotów sportowych i turystycznych oddane zostało do użytku we francuskich Alpach. Znajduje się ono koło miejscowości Courchevel, na wysokości 2 200 m nad poziom morza.

★

● **W mistrzostwach** samolotowych Rumunii, przeprowadzonych przez Federację Sportu Lotniczego Rumunii, uczestniczyło 15 zawodników spośród wszystkich aeroklubów w kraju i klubu sportowego „Dinamo". Pierwsze miejsce i tytuł mistrzowski zdobył Konstantin Manolake (Aeroklub Centralny), drugie miejsce – Tanace George, trzecie – Konstantin Olianu (obaj z „Dinamo"), czwarte – Ilie Carciumaru (Ploeszti), piąte – Stefan Kalota (Ploeszti).

Transport i komunikacja

● **Rekord szybkości** w locie na trasie Nowy Jork (Idlewild) – Londyn pobił 9.I.br. samolot pasażerski Boeing-707 amerykańskich linii lotniczych TWA, pilotowany przez Johna E. Harlina, przelatując odległość 5 520 km w czasie 5 godz. 15 min. Na pokładzie samolotu znajdowało się 140 pasażerów i 11 członków załogi. Poprzedni rekord na tej trasie należał również do samolotu TWA i wynosił 5 godz. 19 min.

★

● **5 godzin** trwał rekordowy lot pasażerskiego odrzutowca Boeing-707 (pilot Ernest Pretch) na trasie Nowy Jork-Paryż, długości 5 790 km. Rekordowy lot miał miejsce 11.I.br. Poprzedni rekord na tej trasie wynosił 5 godz. 32 min.

★

● **Samoloty** radzieckiego „Aeroflotu" rozpoczęły 31.I.br. regularną komunikację pasażerską na trasie Moskwa–Rangun (Birma) — Djakarta (Indonezja). Linia ta połączyła

ZSRR z Indonezją, która jest 24 z kolei państwem do jakiego latają samoloty pasażerskie „Aeroflotu". Na nowej linii kursują samoloty turbośmigłowe Il-18.

★

● **89 milionów koron** deficytu zanotowały na swym koncie w roku budżetowym 1960/61 skandynawskie linie lotnicze SAS.

★

● **Na wszystkich lotniskach** w Anglii zainstalowane będą specjalne sieci wykonane z linek nylonowych, których celem jest zatrzymywanie znajdujących się w rozbiegu (lub dobiegu) samolotów wykazujących tendencję do awarii. Próby z sieciami zapoczątkowano przed około trzema laty. W tym czasie uchroniono od wypadków 68 załóg samolotów odrzutowych.

★

● **Od stycznia br.** samoloty odrzutowe DC-8 skandynawskich linii lotniczych SAS latając z Kopenhagi do Ameryki Południowej lądują na lotnisku praskim Ruzyne. Trasę odległości 14 000 km (Kopenhaga — Praga — Genewa — Lizbona — Dakar — Rio de Janeiro — Sao Paulo — Montevideo — Buenos Aires — Santiago) samoloty przebywają w ciągu 19 godzin.

★

● **Etiopia otrzyma** od USA pomoc finansową w wysokości 23 350 000 dolarów na rozwój lotnictwa komunikacyjnego. Z sumy tej 3 100 000 dolarów ma być przeznaczone na zakup samolotów i części zamiennych, reszta zaś na budowę czterech wielkich lotnisk i 22 małych.

Militaria

● **Trzystopniowa rakieta** dalekiego zasięgu „Titan I" wystrzelona została 29.I.br z Cape Canaveral. Była to seryjna próba, mająca na celu sprawdzenie funkcjonowania nowego systemu kierowania. Doświadczenie powiodło się. W fazę prób wchodzi obecnie dwukrotnie większy typ rakiety — „Titan II".

★

● **Decyzja w sprawie** wznowienia przez USA prób z bronią jądrową w atmosferze — zdaniem obserwatorów — już zapadła. Prasa amerykańska podkreśla, że „przygotowania do podjęcia doświadczeń w atmosferze prowadzone są pełną parą na południowym Pacyfiku", zgodnie z zarządzeniem prezydenta Kennedy'ego. Przygotowania te zakończone zostaną najwcześniej w początkach marca br.

★

● **Z NRF do USA** przetransportowano drogą powietrzną na samolotach zachodnioniemieckich 108 żołnierzy batalionu rakietowego, w celu dalszego szkolenia w obsłudze rakiet „Nike".

★

● **Katastrofie uległ** duński samolot odrzutowy F-86D, rozbijając się wskutek defektu silnika. Pilot uratował się dzięki fotelowi wyrzucanemu.

★

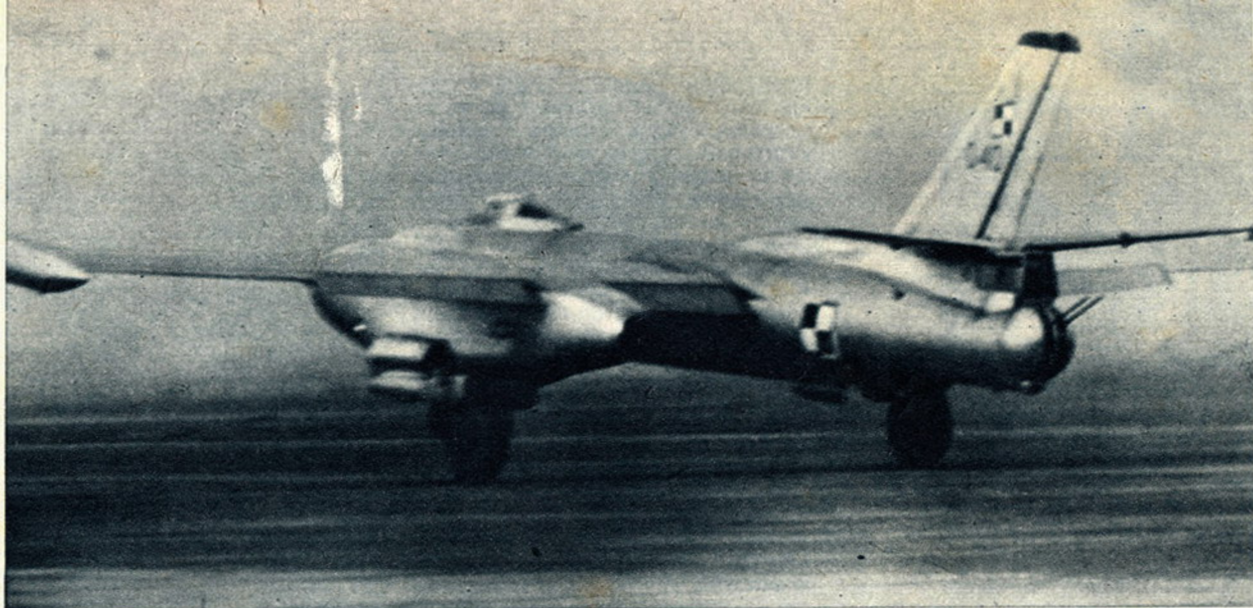
★ **Samoloty bombowe** kliki Ngo Din Diema, dostarczone przez USA, spowodowały śmierć 100 ludzi, podczas ostatnich nalotów na miejscowości w południowym Wietnamie, określane jako „tereny partyzanckie".

★

★ **Żołnierze szwedzcy** z kontynentu wojsk ONZ w Elizabethville (Katanga — Kongo) wykryli 29.I.br. w czasie kontroli na dworcu cztery wagony towarowe załadowane zdemontowanymi samolotami wojskowymi. Były to samoloty przeznaczone dla oddziałów marionetkowego „rządu" Czombego.

★

★ **15 samolotów izraelskich** naruszyło 22.I.br. wieczorem obszar powietrzny Zjednoczonej Republiki Arabskiej. Strona arabska komisji rozejmowej ONZ, czynnej w strefie pogranicznej Gaza, wystosowała protest do przewodniczącego komisji i zażądała przeprowadzenia dochodzenia.



Startuje polski bombowiec odrzutowy. Foto: A. Chmielewski

NIE TYLKO WIELKA PRZYGODA

Czym jest służba w lotnictwie? Wielką przygodą? Służbą w jednym z rodzajów wojsk? „Wyżyciem się" i wyładowaniem energii w czasie lotów? Spełnieniem zaszczytnego obowiązku wobec Ojczyzny? Na pozór pytania proste. Każdy pilot i podchorąży odpowie na nie niewątpliwie twierdząco. Jednak czy każdy kandydat na pilota przychodzi do oficerskiej szkoły lotniczej przede wszystkim z myślą o spełnieniu tak ważnego i pięknego obowiązku wobec naszego kraju jakim jest służba w lotnictwie?

Jeśli chcesz zostać OFICEREM lotnictwa

MINISTERSTWO Obrony Narodowej ogłasza ochotniczy werbunek kandydatów do następujących oficerskich szkół zawodowych:

Oficerska Szkoła Artylerii Przeciwlotniczej w Koszalinie;

Oficerska Szkoła Lotnicza im. J. Krasickiego w Dęblinie;

Oficerska Szkoła Lotnicza im. Żwirki i Wigury w Radomiu;

Oficerska Szkoła Radiotechniczna w Jeleniej Górze;

Techniczna Oficerska Szkoła Wojsk Lotniczych im. W. Wróblewskiego w Oleśnicy;

O przyjęcie do zawodowych szkół oficerskich mogą ubiegać się kandydaci spośród młodzieży cywilnej i wojskowej, którzy odpowiadają następującym warunkom:

— **obywatelstwo polskie;**

— **stan wolny;**

— **nie przekroczony 24 rok życia, a kandydaci ubiegający się o przyjęcie do oficerskich szkół lotniczych (z wyjątkiem Technicznej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. W. Wróblewskiego) 23 rok życia;**

— **zdolność fizyczna i psychiczna do służby wojskowej (kategoria „A");**

— **wykształcenie w zakresie szkoły ogólnokształcącej, albo innej szkoły uprawniającej do studiów w szkołach wyższych;**

— **odpowiednie kwalifikacje polityczno-moralne.**

Dodatkowym warunkiem przyjęcia do Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. J. Krasickiego i Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Żwirki i Wigury jest posiadanie:

— **zdolności fizycznej i psychicznej do służby w lotnictwie, stwierdzonej przez Komisję Lotniczo-Lekarską.**

— **przeszkolenie w zakresie II klasy pilota szybowcowego oraz ukończenie z wynikiem pomyślnym przeszkolenia silnikowego w zakresie 25—30 godz nalotu na obozach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego organizowanych przez Aeroklub PRL, bezpośrednio przed wstąpieniem do szkoły oficerskiej (w okresie od 1 lipca do 30 października br.).**

Czas trwania nauki w szkołach oficerskich wynosi 3 lata.

TERMIN składania podań do wszystkich szkół za wyjątkiem szkół lotniczych, upływa z dniem 25 lipca 1962 r. Podania do Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. J. Krasickiego i Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Żwirki i Wigury, można składać tylko do dnia 25 MAJA 1962 R.

Podania-ankiety o przyjęcie do oficerskich szkół zawodowych składają kandydaci do komendanta obranej przez siebie oficerskiej szkoły zawodowej za pośrednictwem Wojskowego Komendanta Rejonowego.

Kandydaci z wojska — składają podania za pośrednictwem dowódcy jednostki wojskowej, w której pełnią zasadniczą służbę wojskową.

Kandydaci są obowiązani do podania-ankiety dołączyć:

1. Własnoręcznie napisany życiorys;
2. Wyciąg aktu urodzenia;
3. Świadectwo ukończenia średniej szkoły ogólnokształcącej lub innej szkoły uprawniającej do studiów w szkołach wyższych;
4. Poświadczenie obywatelstwa polskiego w wypadku, gdy kandydat nie posiada dowodu osobistego lub zaświadczenie tożsamości.

Ponadto kandydaci spoza wojska powinni dołączyć opinię organizacji społecznej lub politycznej (ewentualnie zakładu pracy albo zakładu naukowego).

O przyjęciu do szkoły decyduje złożenie egzaminu, obejmującego — w zależności od kierunku nauki — próbę sprawności fizycznej, matematykę, fizykę i chemię.

Bliższych informacji o werbunku do oficerskich szkół udzielają komendanci WKR, WKW oraz komendanci oficerskich szkół zawodowych.



NIE TYLKO WIELKA PRZYGODA

CIĄG DALSZY ZE STR. 3

NIEWĄTPLIWIE w raporcie napisanym do komendanta szkoły maturzysta pragnący poświęcić się zawodowi pilota wojskowego pisze, że pragnie służyć wiernie ojczyźnie w szeregach ludowego lotnictwa polskiego. Słowa te pokrywają się z pewnością z prawdą. Żaden z podchorążych nie napisał, że chce przeżyć „wielką przygodę", mimo iż wielu z nich gorąco tego pragnie. Czy te ukryte pragnienia przeżycia wielkiej przygody należy potępiać? Czy są one zjawiskiem ujemnym?

Mówią instruktorzy-piloci szkoły dęblińskiej:

— Niektórzy podchorążowie traktują latanie przede wszystkim jako przygodę. Dla nich loty to tylko przyjemność, zaspokojenie ukrytych pragnień, wyżycie się. Teoria lotu — ich zdaniem — to zło konieczne. Kształtowanie niezbędnych cech dobrego pilota — również.

Niekiedy lekceważą dyscyplinę, i tę w górze i na ziemi, wyrabianie silnej woli, kształtowanie cierpliwości, skoncentrowanie uwagi, kondycję fizyczną.

Z takimi podchorążymi jest wiele kłopotów. Mimo iż mają wszelkie dane zostać dobrymi pilotami, w początkowym okresie szkolenia zaprzepaszczają te możliwości.

Oto jeden z charakterystycznych przykładów. Podchorąży N. Dobry i zdolny uczeń. W domu jedynak. „Rozpieszczony" przez rodziców. Korzystał z wszelkich udogodnień jakie mu rodzina stwarzała. Nie miał zdecydowanego podejścia do wielu spraw natury służbowej i osobistej. Latanie traktował jako przygodę. Był energiczny, przedsiębiorczy, przejawiał wiele inicjatywy. Dobry sportowiec — mistrz szkoły w pływaniu. Otrzymywał nagrody, pochwały, urlopy... I oto osiągnięcia na odcinku sportowym, zarozumiałość, pewność siebie zaczęły ujemnie wpływać na jego szkolenie lotnicze. Zepsuty sukcesami zaczął sugerować, aby od niego mniej wymagano niż od innych. Był zdziwiony, że pilot - instruktor wydaje mu komendę, podobnie jak innym, aby biegiem udał się do samolotu i zajął miejsce w kabinie. Uważał, że jemu nie wypada, bo jest poważany, zdolny, więc nie może się zachowywać jak „smarkacz".

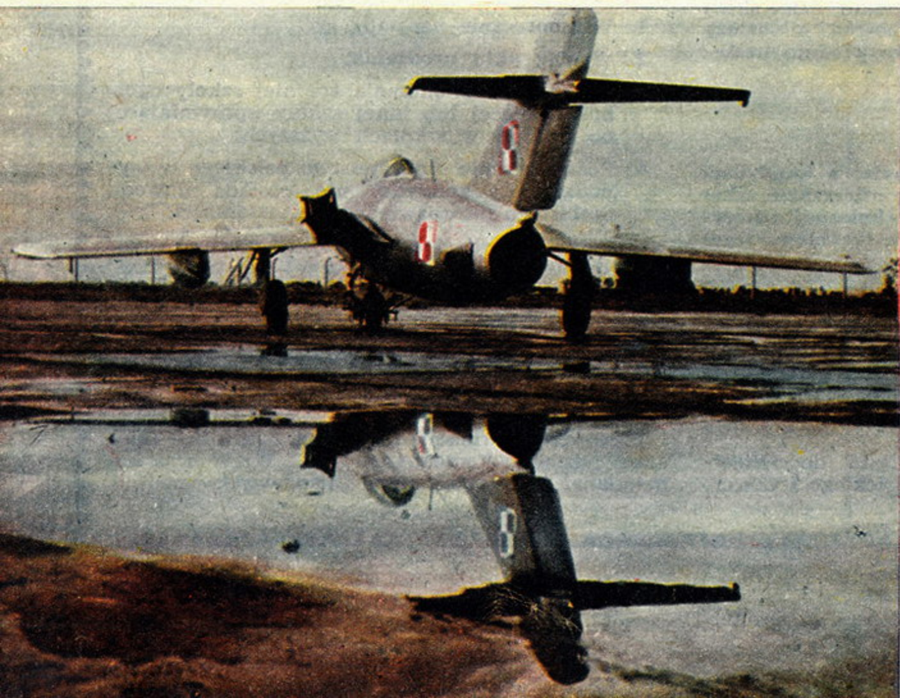
Po pewnym czasie zaczęło działać logiczne prawo zależności. Jego sukcesy w powietrzu zmalały. Niezdyscyplinowanie na ziemi, zarozumiałość, zbyt wielka pewność siebie dawały znać o sobie w czasie wykonywania zadań w powietrzu.

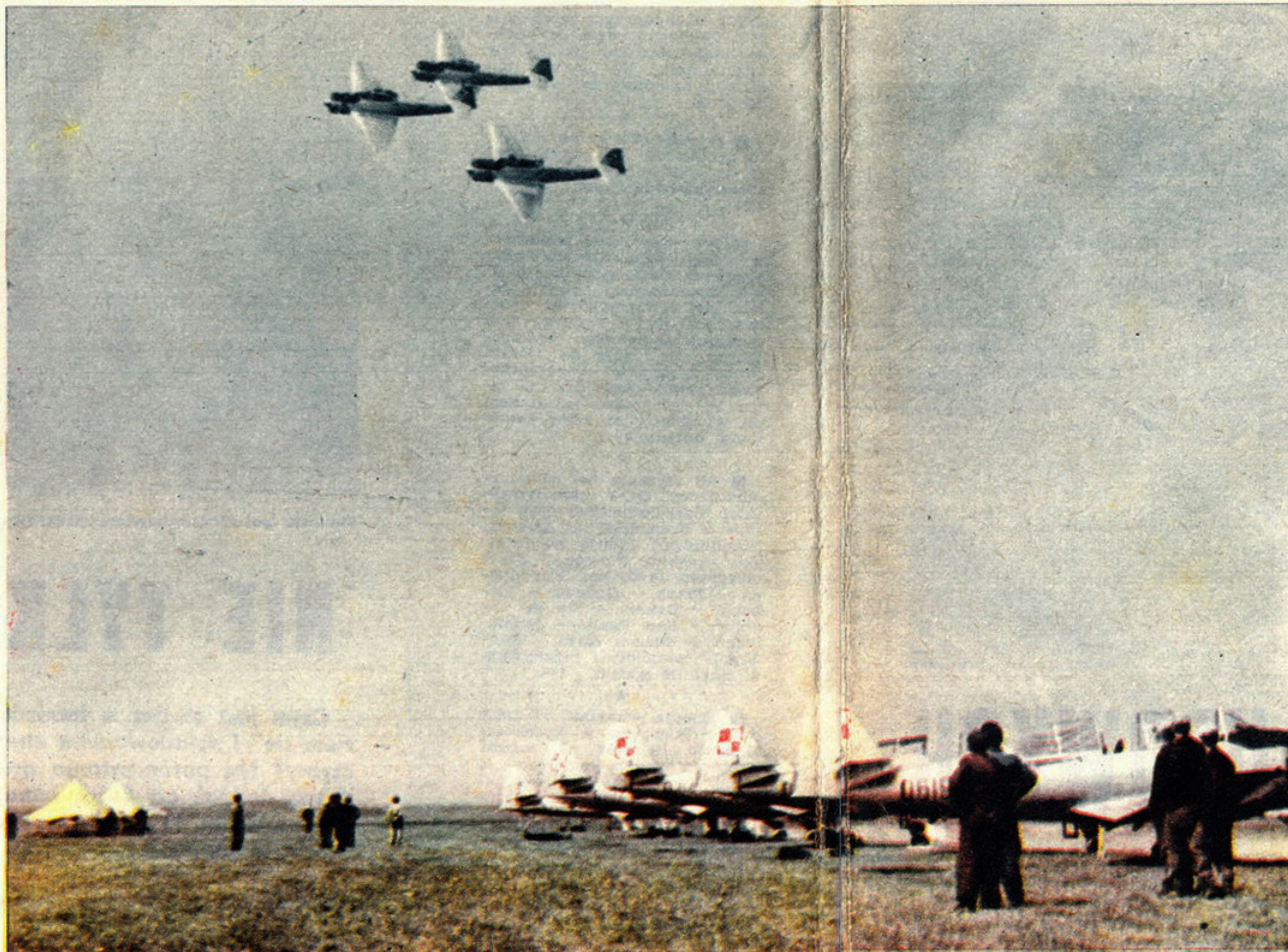
Jednak w porę zorientowano się o co chodzi. Zerwano z dotychczasową metodą wychowawczą. Zaczęto wymagać od niego nie tylko tak samo, lecz nawet więcej niż od innych podchorążych. Nie pobłażano najmniejszym wykroczeniom. Podchorąży przeżywał okres załamania. Nie mógł zrozumieć swoich przełożonych. Ci jednak wiedząc, że mają do czynienia z dobrym uczniem, byli nieustępliwi, a często bezwzględni. Rezultat? Egzaminy końcowe i państwowe zdał z wynikiem bardzo dobrym.

Dęblińska szkoła lotnicza kształci dobrych pilotów. Ci, którzy przychodzą do niej po to, aby się wyżyć, przeżyć wielką przygodę, opuszczają jej mury jako przede wszystkim przyszli ofiarni obrońcy naszej ojczyzny, dobrzy piloci i żołnierze. Czy wszyscy pozbędą się fantazji i chęci „wyżycia się" w powietrzu? Z pewnością nie. U niejednego młodego pilota ukryte są gdzieś te namiętności zdobyte w latach dziecinnych, w aeroklubach, w Lotniczych Przysposobieniach Wojskowych. Czy będą one pomagać czy przeszkadzać w wykonywaniu zadań pilota wojskowego? Zależy to często od ich przyszłej służby w jednostce bojowej, od przełożonych i wychowawców, od nich samych...

HENRYK SZCZYPEK

Kałuże deszczu jak zwierciadła pozwalają przeglądać się samolotom.
Foto: L. Zielaskowski





Na lotnisku jednej z oficerskich szkół lotniczych.
Foto: M. Grzęda

PODCHORĄŻOWIE – PRZYSZLI PILOCI

W zimie podchorążowie szkół lotniczych szkolą się przede wszystkim w dziale wyszkolenia. Stąd ciągła konieczność wyposażania sal naukowych i gabinetów w pomoce naukowe, makiety, tablice poglądowe...

Personel działu wyszkolenia Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. J. Krasickiego postawił przed sobą ambitne zadanie: postanowił doprowadzić bazę wyszkoleniową własnymi siłami do wysokiego poziomu. Konieczność ta wypływała z kilku względów. W lotnictwie jak w żadnym innym rodzaju wojsk następuje ciągła i szybka zmiana sprzętu. Ponadto zaś z każdym rokiem poziom ogólny i lotniczy kandydatów na pilotów staje się wyższy. Poważniejsze również zadania stają przed podchorążymi w toku szkolenia. Olbrzymią ilość materiału teoretycznego i praktycznego, opanowanie umiejętności latania podchorążowie muszą zdobyć w ciągu stosunkowo krótkiego okresu czasu — trzech lat. Baza szkoleniowa powinna więc odpowiadać powyższym warunkom.

Do pracy przystąpiono po uprzednim opracowaniu planu perspektywicznego urządzenia sal wykładowych i gabinetów. Później dyskusje, korygowanie planów, omawianie poszczególnych zadań.

Koncepcja pomocy naukowych, rysunki i praktyczna realizacja — to owoc pracy samych wykładowców i instruktorów. Nie starczało często dnia, wyrzeczono się czasu wolnego po zajęciach. Cały dział nauk trzeba było urządzić od nowa. Pomoce naukowe przygotowywano dwa lata.

Dziś Oficerska Szkoła Lotnicza im. J. Krasickiego może się poszczycić pomysłowo urządzonym gabinetem pedagogicznym. Dumą szkoły jest również pracownia psychologicznych badań podchorążych. Bardzo pomysłowo urządzone są sale: strzelecka, armii obcych, taktyki oraz dział wyszkolenia fizycznego. Czytelnia dla podchorążych cieszy się zawsze pełną frekwencją.

Niektóre urządzenia sal i gabinetów kosztują setki tysięcy złotych. Na przykład makieta pracy silnika, wykonana własnymi środkami i rękami. Za urządzenie jednej z sal instytucja cywilna zażądała 27 tysięcy złotych. Oficerowie urządzili ją i wyposażyli w pomoce naukowe i makiety — sami. Sal takich jest kilkadziesiąt.

★

W okresie zimowym na pracownikach działu nauk oprócz szkolenia teoretycznego podchorążych spoczywa zadanie ich wychowywania. Żeby zaś kogoś wychowywać, trzeba go dokładnie poznać. Dowódcy nie mogą w pełni sprostać tym zadaniom: Z pomocą przyszedł im dział nauk. Aby nie było zbyt subiektywnych opinii o poszczególnych podchorążych, szef działu wyszkolenia wystąpił z projektem utworzenia zespołów metodyczno-wychowawczych. W skład każdego zespołu weszli wykładowcy, dowódcy pododdziałów oraz piloci-instruktorzy. Zespół analizuje postępy ucznia w nauce, dyscyplinie oraz jego postawę moralno-polityczną. Zajmuje się wszystkimi problemami związanymi z wychowaniem.

Zespół zbiera się na naradę minimum raz w miesiącu. Wykładowcy, dowódcy i instruktorzy omawiają na posiedzeniach postępy uczniów, dzielą się spostrzeżeniami, podejmują wnioski. Zespół metodyczno-wychowawczy posiada dokładną ewidencję ucznia, jego charakterystykę z „cywila", wyniki egzaminów, postępy w nauce, w lotach itp. Kieruje on, o ile zajdzie potrzeba, podchorążych na posiedzenia Rady Pedagogicznej. Stawia wnioski odnośnie dalszej nauki podchorążego w szkole. Zespół jest zarazem organem pomocniczym Rady Pedagogicznej. Podchorążowie zwracają się do zespołu ze swymi osobistymi, bądź służbowymi sprawami. Każdy podchorąży wie, że gdy zwróci się do zespołu — uzyska zawsze radę lub pomoc.

★

W okresie zimowym po trzech godzinach zajęć, przed drugim śnia-

Gdy pilot jest w górze...

PILOT już zajął miejsce w kabinie samolotu. Prosi o zezwolenie na start. Samolot wystartował, nabrał wysokości. Pilot jest spokojny bo wie, że na ziemi są ludzie, którzy czuwają nad jego bezpieczeństwem. Tym razem przy radiolokatorze czuwają operatorzy PAJĄCZKOWSKI I ŚLĘZEK. Zresztą nie chodzi tu o nazwiska. Wiadomo, że w Wojskach Lotniczych jest wielu operatorów, z których żaden od kilku a nawet od kilkunastu miesięcy nie przepuścił ani jednego celu...

W którymś momencie operator włącza stację radiolokacyjną. Jego sprawne ręce dotykają każdej gałki, naciskają każdy przycisk, który uruchamia posłusznie elementy skomplikowanego urządzenia. Najpierw sprawdzenie napięcia, później wentylatora, czy aby dobrze się obraca. Gdy odpowiedź wypadnie „tak", obiektem zainteresowania staje się pulpit sterowania. Czy napięcie między fazami odpowiednie? Żarówka kontrolna zapalona... Należy włączyć antenę! Jeszcze ustawienie ostrości na wskaźniku i niedługo pojawi się na nim samolot, który mknie do chmur, by po kilkunastu czy po kilkudziesięciu minutach wrócić z powrotem na lotnisko i lekko dotknąć, ledwie musnąć pas startowy, a później czekać na następny „taniec" w powietrzu.

Ale oto pilot traci orientację w powietrzu. Sekundy mijają, w każdej chwili grozi niebezpieczeństwo. Operator z założonymi na uszy słuchawkami słyszy umówiony sygnał. Samolot w niebezpieczeństwie! Pilot stracił orientację! Zgłaszają się radionamierniki, upływa zaledwie kilka chwil, jeszcze ostatnie obliczenie, jeszcze ostatni rzut oka na ekran i w eter pomknął zbawienny dla pilota rozkaz. Pilot odzyskał orientację, spokojnie wykonuje zadanie lub wraca na lotnisko.

Pogoda jednak pogorszyła się, widoczność fatalna. Operator przy wskaźniku obserwacji okrężnej podaje pilotowi dane, doprowadza go coraz bliżej i bliżej lotniska. Samolot jednak znika na wskaźniku obserwacji okrężnej. Pilot ma niezmiernie ograniczoną widoczność. Lotniska nie widać, pasa startowego również, gęsta jak mleko mgła nie przepuszcza sygnałów świetlnych z dołu...

Z pomocą przychodzi mu następny człowiek. Operator „przekazał" samolot ze swojego ekrana na ekran innego urządzenia. Za pulpitem siedzi doświadczony oficer — kiedyś latał na samolotach. Ujmuje ręką „ster" i „łapie" samolot w wiązkę promieni na ekranach. Kierownik „ślepego" lądowania przekazuje pilotowi: „Jeden niżej! jeszcze niżej! Dwa w prawo! Nieco w lewo!"

Pilot słucha uważnie, może nawet przymknąć oczy. Teraz potrzebne mu są tylko uszy. Cały musi się zamienić w słuch. On jest „ślepym" wykonawcą woli tego człowieka z dołu. I oto niepostrzeżenie pilot znalazł się o kilka metrów nad pasem startowym. Teraz już wie co dalej robić. Ląduje płynnie, delikatnie dotykając kołami samolotu pasa startowego. Dziękuje ludziom z „dołu", ściska im ręce, choć oni sami dobrze nie wiedzą za co. Wykonali swój obowiązek, bo przecież im powierzono zadanie czuwania nad pilotem gdy jest w górze. Czynność tę wykonują precyzyjnie i dzięki temu pilot w górze czuje się bezpieczny.

(h. sz.)

daniem, podchorążych obowiązuje tzw. czynny wypoczynek. Pod kierownictwem oficera wf i dowódców pododdziałów odbywają oni ćwiczenia ruchowe, biegi, marsze itp. Kandydat na pilota musi bowiem przez cały rok utrzymać na odpowiednim poziomie kondycję fizyczną.

W ciekawy sposób rozwiązano naukę własną. Podchorążych drugiego i trzeciego rocznika, o ile posiadają dobre wyniki z wyszkolenia, nie obowiązuje nauka własna. Posiadają oni stałe przepustki i w godzinach popołudniowych mogą uczęszczać do klubu oficerskiego na filmy, przedstawienia teatralne, wieczorki taneczne i korzystać z innych rozrywek. Otrzymanie oceny niedostatecznej likwiduje podchorążemu przepustkę.

Podchorąży uczy się nie tylko sztuki latania. Przyszły oficer-pilot musi być człowiekiem w pełni kulturalnym. W każdy poniedziałek odbywają się odczyty z zakresu estetycznego wychowania — a więc historia sztuki, nauka o filmie, rzeźbie, plastyce, muzyce... Zalecane jest, aby podchorąży raz w tygodniu obejrzał bezpłatnie film. Wszyscy podchorążowie drugiego i trzeciego rocznika są członkami Dyskusyjnego Klubu Filmowego. Oglądają wszystkie przedstawienia teatralne, które wystawia się w klubie oficerskim oraz występy zespołów artystycznych. Każdy podchorąży w ciągu roku otrzymuje bezpłatnie 12 do 15 biletów na spektakle teatralne i występy estradowe. Organizuje się ponadto dla nich wycieczki do teatrów Lublina, Warszawy, a nawet Krakowa. Co pewien czas podchorążowie uczestniczą w zamkniętych, przeznaczonych tylko dla nich, wieczorkach tanecznych. Rozwijają kontakty towarzyskie i organizacyjne z młodzieżą z pobliskich szkół licealnych i z ZMS. Uczą się ponadto jako obowiązkowego przedmiotu — zasad dobrego wychowania.

Przyszły oficer ma pełne możliwości stać się nie tylko dobrym pilotem lecz również kulturalnym człowiekiem. O to postarali się wykładowcy, kadra instruktorska i dowódcza oraz kierownictwo szkoły.

H. S.



Strzelec pokładowy bombowca odrzutowego zajmuje stanowisko bojowe. Foto: A. Chmielewski

Bombowce odrzutowe w locie zespołowym. Foto: M. Grzęda







Z PRAWEJ: Centralny port lotniczy Pekin, główny ośrodek komunikacji lotniczej Chińskiej Republiki Ludowej.

LOTNICTWO CYWILNE CHIN LUDOWYCH

W całokształcie procesu rozwoju życia gospodarczego Chińskiej Republiki Ludowej poważne miejsce zajmuje lotnictwo cywilne. Samolot bowiem w konkretnych warunkach terenowych i klimatycznych wielkiego obszaru Chin Ludowych*) zdobył sobie poważną pozycję nie tylko jako czynnik uzupełniający tradycyjne środki transportu, ale także w wielu rejonach kraju, jako jedyny łącznik komunikacyjny z innymi ośrodkami życia gospodarczego i kulturalnego.

Chiny Ludowe rozpoczęły rozbudowę transportu lotniczego od podstaw w roku 1950. W czasie bowiem czteroletniej wojny narodowowyzwoleńczej (1945—1949) urządzenia dla komunikacji uległy całkowitemu zniszczeniu. Samoloty i inny sprzęt ruchomy został wywieziony przez towarzystwo lotnicze kuomintangu „CNAC" do Hongkongu i na wyspę Tajwan. Niezależnie od tego cofające się wojska Czang-Kai-Szeka dopełniły zniszczeń pozostawiając za sobą zaorane lotniska, spalone budynki i zdewastowane urządzenia portów lotniczych.

W takich warunkach samodzielna odbudowa lotnictwa cywilnego była niemożliwa, zawarto więc w roku 1950 porozumienie ze Związkiem Radzieckim, na mocy którego powstało Chińsko-Radzieckie Towarzystwo Komunikacji Powietrznej.

*) Powierzchnia ChRL wynosi 9 597 000 km², tym samym Chiny zajmują III miejsce po ZSRR i Kanadzie na świecie.

MIECZYSŁAW MIKULSKI

Nowo utworzone przedsiębiorstwo w ramach powyższej umowy otrzymało pilotów, zostało wyekwipowane w sprzęt lotniczy, naziemny, paliwo, a także kompletne urządzenia zakładów remontowo-naprawczych. Wyposażenie to dało również podstawę dla rozwoju ośrodków przemysłu lotniczego ChRL. Wszechstronna pomoc ZSRR w tej dziedzinie trwała do roku 1955. Młody organizm cywilnego transportu lotniczego osiągnął już wówczas pewną samodzielność w zakresie dalszego kontynuowania rozwoju komunikacji powietrznej.

W roku 1955 Chińsko-Radzieckie Towarzystwo Komunikacji Powietrznej zostało rozwiązane, a jego cały majątek został przekazany państwowemu przedsiębiorstwu występującemu pod nazwą „Chińska Administracja Lotnictwa Cywilnego". Przed lotnictwem cywilnym postawiono ważne i odpowiedzialne zadania:

a. powiązanie głównych ośrodków administracyjnych kraju ze stolicą (Pekin);
b. transport terminowych urządzeń do budowy: kopalń, elektrowni, rafinerii i ważnych linii drogowych i kolejowych;
c. poszukiwania i badania geologiczne w kraju, prace aerofotogrametryczne na terenach wielkich budowli (przy regulacji rzek, budowie zbiorników wodnych itp.);
d. w rolnictwie (rozsiewanie nawozów sztucznych, zwalczanie szkodników, patrolowanie lasów oraz dróg na terenach półpustynnych, pustynnych i górskich);
e. w służbie zdrowia — do przewozu chorych i medykamentów.

Wśród wielu wymienionych zadań szczególnie duże usługi oddaje cywilny transport lotniczy w środkowych, zachodnich i południowych prowincjach kraju. Tam bowiem samolot, a ostatnio śmigłowiec stał się głównym i zasadniczym środkiem przewozowym, łączącym oazy, osady i miasta z pozostałą częścią kraju.

Dużym osiągnięciem cywilnego lotnictwa chińskiego w aktywizacji życia gospodarczego obszarów kresowych było włączenie do sieci linii komunikacji powietrznej prowincji Tybet. Wyżyna Tybetańska, nazywana w przeszłości „zakazanym obszarem powietrznym" ze względu na trudności terenowe i klimatyczne, została połączona przy pomocy komunikacji powietrznej z resztą kraju w roku 1956. W maju tegoż roku na lotnisku w Lhassie, głównym ośrodku administracyjnym Tybetu, wylądował po raz pierwszy w historii tej prowincji samolot pasażerski chińskiego przedsiębiorstwa lotniczego.

Sieć linii lotniczych ChRL koncentruje się we wschodniej części kraju. Głównym ośrodkiem komunikacji lotniczej jest centralny port lotniczy w Pekinie. Tu zbiegają się i stąd biorą początek linie krajowe i zagraniczne. Centralny port lotniczy, położony na wschód od centrum miasta, wyposażony jest w nowoczesne urządzenia nawigacyjno-radiolokacyjne, pozwalające na bezpieczne lądowanie lub startowanie samolotom nawet w trudnych warunkach

Samolot Il-14 chińskich linii lotniczych na krótko przed startem do Pekinu z lotniska w Czungking (Chiny południowe).



Chiński samolot komunikacyjny przelatuje po raz pierwszy nad starożytnym pałacem Potala w głównym mieście Tybetu — Lhassie.



atmosferycznych. Port lotniczy przystosowany jest do odprawy około 300 samolotów na dobę, a pasy startowe mogą przyjmować wszystkie, nawet największe samoloty współczesnej komunikacji lotniczej. Zabudowania portowe są tak liczne, że przypominają małe miasto. Nad budynkami wznosi się czteropiętrowej wysokości wieża kontroli obszaru lotniska. Dworzec lotniczy — to nowoczesny trzypiętrowy budynek, w którym poza poczekalniami i kasami znajduje się restauracja, kino, biblioteka, poczta, bank; w innych budynkach znajduje się hotel, szpital oraz mieszkania obsługi portu. Lotnisko otoczone jest dużymi ogrodami. Połączenie ze śródmieściem odbywa się przy pomocy pospiesznych autobusów i samochodów.

Długość linii lotniczych w Chińskiej Republice Ludowej z roku na rok szybko rośnie. Wzrost ten ilustruje niżej zamieszczone zestawienie.

1950 r.	—	11 387 km
1951 r.	—	10 497 km
1952 r.	—	13 123 km
1953 r.	—	13 971 km
1954 r.	—	15 243 km
1955 r.	—	15 511 km
1956 r.	—	19 082 km
1957 r.	—	26 445 km
1958 r.	—	32 995 km
1960 r.	—	41 000 km

Pod koniec drugiego planu pięcioletniego (1962) długość linii lotniczych ma osiągnąć 85 000 km długości.

W roku 1960 Chińska Republika Ludowa zakupiła w ZSRR samoloty turbośmigłowe średniego zasięgu typu Ił-18. Samoloty te przyczyniły się do uruchomienia trzech bezpośrednich linii lotniczych: Pekin—Kunming (czas lotu 4 godz.), Pekin—Szanghaj oraz Pekin—Kanton. Na pierwszej z wymienionych linii samoloty Ił-18 latają regularnie jeden raz w tygodniu w obie strony. Pozostałe dwie linie znajdują się we wstępnej eksploatacji. W roku 1960 w Chinach Ludowych znajdowało się 48 regularnych linii lotniczych, w tym 5 zagranicznych. Komunikacja lotnicza obsługiwała regularnie 53 miasta, w tym 6 miast obcych, dalsze 31 miejscowości obsługiwały samoloty nieregularnie. W związku z tym należy nadmienić, że blisko połowa wszystkich miast w Chinach posiadała komunikację lotniczą (w roku 1957 w Chinach było 176 miast).

Rozwój zagranicznych linii lotniczych jest wolniejszy. Przyczyna tego stanu rzeczy tkwi w sytuacji politycznej, jaka wytworzyła się po II wojnie światowej na kontynencie Azji.

Pierwsza linia zagraniczna Pekin—Irkuck (ZSRR) została uruchomiona w 1952 roku przez ówczesne Chińsko-Radzieckie Towarzystwo Lotnicze. W roku 1958 podpisano umowy o rozwoju komunikacji lotniczej z Koreańską Republiką Ludowo-Demokratyczną i Mongolską Republiką Ludową. Krótko potem zawarto jeszcze podobne dwa porozumienia z Demokratyczną Republiką Wietnamską i Birmą. W następstwie wyżej wymienionych negocjacji otwarto regularną komunikację powietrzną z tymi państwami.

Obecnie Chiny Ludowe utrzymują regularne połączenia z 5-cioma krajami, a to: ze Związkiem Radzieckim, Mongolską Republiką Ludową, Koreańską Republiką Ludowo-Demokratyczną, Demokratyczną Republiką Wietnamu oraz z Birmą.

Największe natężenie ruchu lotniczego występuje na szlaku Pekin—Moskwa. Linia ta eksploatowana jest przez Chińską Republikę Ludową i Związek Radziecki. Radzieckie przedsiębiorstwo lotnicze „Aerofłot" obsługuje linię codziennie tam i z powrotem samolotami odrzutowymi typu Tu-104 (czas lotu wynosi 16 godz.). Samoloty chińskiego przedsiębiorstwa lotniczego latają na linii Pekin—Irkuck 3 razy w tygodniu (Ił-18 i Ił-14). W Irkucku znajdują się dogodne połączenia z Moskwą, obsługiwane już przez „Aerofłot". Na omawianym szlaku powietrznym jeden raz w tygodniu samolot chiński ląduje w Ułan-Bator, dając tym samym nowe połączenie z Mongolską Republiką Ludową. Linia Pekin—Ułan Bator obsługiwana jest jednostronnie przez Chiny.

Do dalszych jednostronnie obsługiwanych linii należą: Nanning—Hanoi (Demokratyczna Republika Wietnamu), lot odbywa się 2 razy w tygodniu tam i z powrotem); Kunming—Rangun (Birma, lot odbywa się z pośrednim lądowaniem w Mandalay 2 razy w tygodniu, tam i z powrotem).

Linia Pekin—Phenian eksploatowana jest wspólnie z koreańskim przedsiębiorstwem „Ministerstwo Transportu Lotniczego Korei — UKAMPS". Pekin z Phenianem posiada 3 połączenia w tygodniu w obie strony, a lot odbywa się z pośrednim lądowaniem w Mukden (Szenjan).

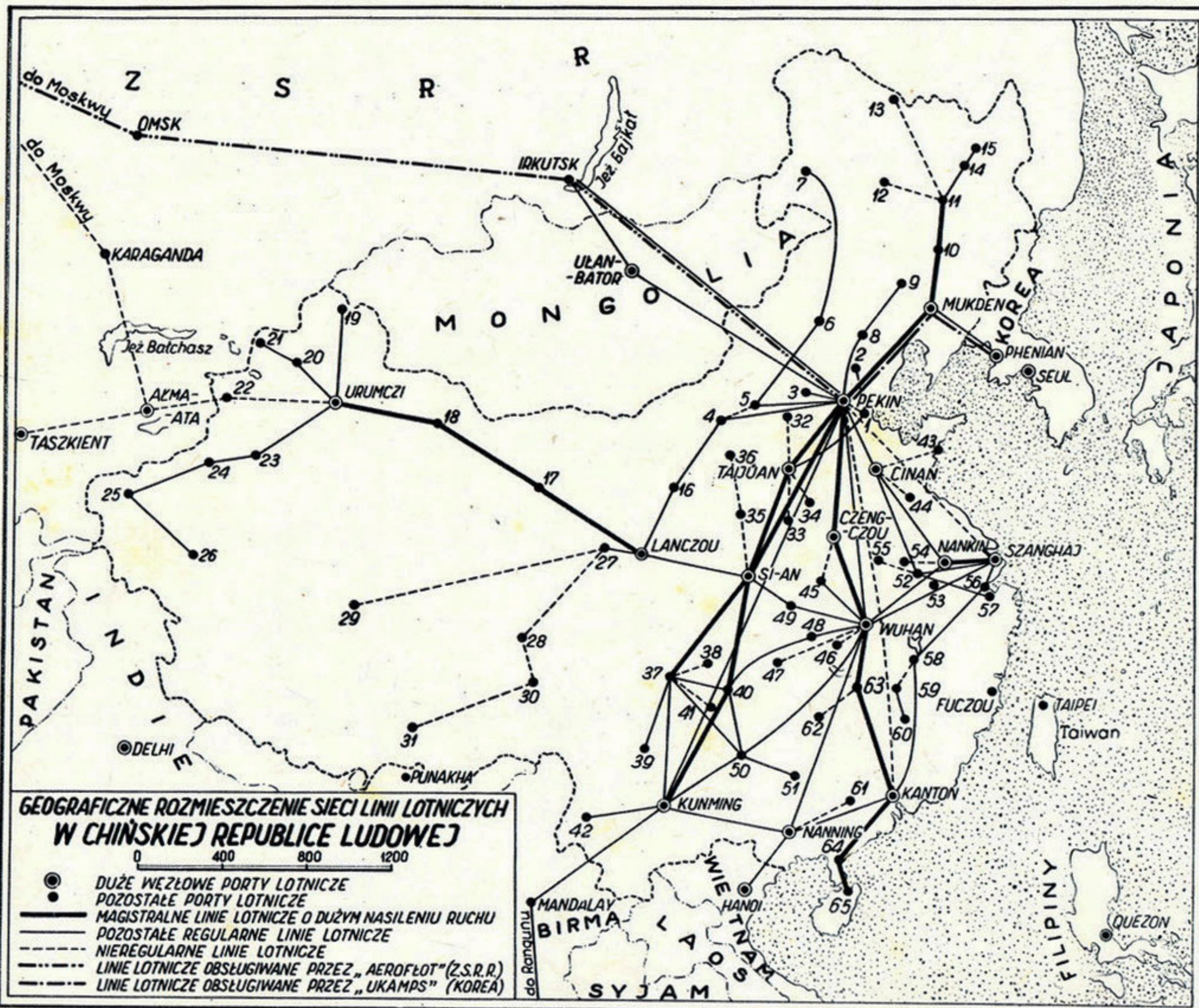
Szczególnie duże zastosowanie samolot znalazł w rolnictwie i leśnictwie. I tak np. w pierwszym planie 5-letnim (1952—1957) opylono z powietrza obszar o powierzchni 2 080 000 Mu (Mu = 0,06 ha), wykonując 6 980 lotów. W roku 1956 — lotnictwo chińskie w służbie leśnej wykonało 1 800 godz. lotów, wykrywając 50 ognisk pożaru lasu i zlikwidowało je przy pomocy środków chemicznych.

Lotnictwo cywilne Chin Ludowych posługuje się samolotami: Li-2, Ił-14, An-2, „Super Aero", a ostatnio — jak podaliśmy wyżej na linie chińskie wszedł nowoczesny średniodystansowy turbośmigłowy samolot typu Ił-18. Do niedawna rozwój cywilnego lotnictwa transportowego opierał się wyłącznie na sprzęcie importowanym z ZSRR i Czechosłowacji. W roku 1958 w Chinach Ludowych zostaje wyprodukowany po raz pierwszy samolot typu An-2 na podstawie licencji ZSRR. Powstaje szereg fabryk, w których buduje się samoloty nie tylko z licencji ale i własnej konstrukcji. W roku 1958 chińskie biura konstrukcyjne przy szerokim współudziale szkół technicznych i instytutów naukowo-badawczych lotnictwa opracowały cały szereg nowych prototypów samolotów lekkich dla obsługi komunikacji lokalnej i zadań specjalnych.

Na szczególną uwagę zasługuje samolot komunikacyjny typu „Pekin-1", opracowany i zbudowany przez pracowników naukowych i studentów Akademii Lotniczej w Pekinie. W roku 1956 powstała pierwsza szkoła lotnictwa cywilnego, w której odbywało się szkolenie personelu latającego. Obecnie w Chinach Ludowych kadrę dla lotnictwa cywilnego szkoli dobrze rozwinięta sieć szkół i klubów lotniczych o charakterze sportowym. Podstawowe szkolenie odbywa się na szybowcach. Tu należy nadmienić, że Polska przyczyniła się poważnie do rozwoju lotnictwa bezsilnikowego w Chinach Ludowych. W roku 1953 na zasadzie umowy handlowej między ChRL a Polską wyjechali do Chin polscy specjaliści. W ślad za pierwszą ekipą udała się druga, która w roku 1955 zorganizowała na terenie Chin pierwszą szkołę szybowcową w miejscowości Kałgan.

Obecnie w parku latającym obserwuje się systematyczną modernizację. Wycofuje się z głównych linii samoloty typu Li-2, a na ich miejsce wprowadza się samoloty typu Ił-14 produkowane z licencji radzieckiej. Na liniach magistralnych o szczególnie dużym nasileniu ruchu oraz na liniach zagranicznych wprowadza się nowoczesne turbośmigłowe samoloty typu Ił-18 zakupione w ZSRR. Coraz śmielej do eksploatacji wkraczają też samoloty konstrukcji i produkcji krajowej. Duże usługi oddają one w komunikacji pasażerskiej nieregularnej i lokalnej (loty dyspozycyjne) oraz w innych gałęziach życia gospodarczego wykonując tzw. loty specjalne. W ostatnich latach do badań specjalnych użyto śmigłowców.

Tak więc lotnictwo cywilne Chin Ludowych w całokształcie życia gospodarczego tego wielkiego kraju znalazło poważne miejsce, a dotychczasowe osiągnięcia dały rzetelną podstawę do dalszego jego szybkiego rozwoju.



WYKAZ MIEJSCOWOŚCI OZNACZONYCH NUMERAMI NA MAPIE

1 — Tiencin, 2 — Czengte, 3 — Kałgan, 4 — Paotou, 5 — Kueisui, 6 — Cingpeng, 7 — Hailar, 8 — Czyfeng, 9 — Tung-liao, 10 — Czangczun, 11 — Harbin, 12 — Cycyhar, 13 — Aigun, 14 — Ilan, 15 — Ciamusy, 16 — Inczuan, 17 — Ciuciuan, 18 — Hami, 19 — Szara Sume. 20 — Keramai, 21 — Czuguczak, 22 — Kuldża, 23 — Kucza, 24 — Kuna Szaht, 25 — Kaszgar, 26 — Chotan, 27 — Sining, 28 — Jüszu, 29 — Tardin, 30 — Czamdo, 31 — Lhasa, 32 — Tatung, 33 — Linfen, 34 — Czangczi, 35 — Jenan, 36 — Jülin, 37 — Czengtu, 38 — Nanczung, 39 — Sinczang, 40 — Czungking, 41 — Luczou, 42 — Paoszan, 43 — Cingtau, 44 — Lini, 45 — Nanjang, 46 — Szanszy, 47 — Enszy, 48 — Iczang, 49 — Jünsien, 50 — Kueijang, 51 — Kuellin, 52 — Hofei, 53 — Wuhu, 54 — Huainan, 55 — Fujang, 56 — Hangczou, 57 — Szaosing, 58 — Nanczang, 59 — Cian, 60 — Kanczou, 61 — Wuczou, 62 — Szaojang, 63 — Czangsza, 64 — Szangciang, 65 — Haikou.

LATAJĄCE DYWANY 1962





WYŻEJ: Pan Stefan Rochowicz, kierownik warszawskiego przedstawicielstwa indyjskich linii lotniczych „AIR-INDIA", udziela klientce informacji w swym biurze.

Z LEWEJ: Biuro linii „AIR-INDIA" w New Delhi.

Z Warszawy do Bombaju jest daleko. Z Warszawy do Bombaju nie latają samoloty, nie ma bezpośredniego połączenia lotniczego. Mimo to nie zabrakło wśród warszawskich przedstawicieli zagranicznych przewoźników przedstawiciela wielce sympatycznej, egzotycznej linii „Air India".

Pan Stefan Rochowicz nie chodzi na co dzień w turbanie, jest warszawskim rodakiem z krwi i kości i jako się rzekło „dowodzi" przedstawicielstwem „Air India" w hotelu Bristol.

Zamorskie linie lotnicze „Air India" powstały w 1948 r. W 1953 r. zostały objęte nacjonalizacją i obecnie są przedsiębiorstwem państwowym. Flota powietrzna „Air India" nie jest zbyt liczna, ale za to nowoczesna i pracowita. 4 odrzutowce Boeing-707 „Intercontinental", 9 „Superconstellation" obsługują linie z Bombaju do Moskwy, przez południową Europę do Londynu i Nowego Jorku, do Tokio, Sydney i Nairobi. W maju br., po wycofaniu „Superconstellation" i uzupełnieniu sprzętu nowymi Boeingami", „Air India" będzie wyłącznie odrzutowa". 150 000 pasażerów przewiezionych w 1961 r. świadczy o pracowitości personelu i sprzętu.

Personel latający jest młody. Załogi szkoliły się w Anglii oraz w Stanach Zjednoczonych i mają dobrą reputację. Stewardessy... Ach, stewardessy w „sari". Spójrzcie na fotografię na okładce i osądźcie sami. Niechaj pióro profana zamilczy. Spójrzcie na ten ciepły uśmiech Indii... Pan Rochowicz przyrzekł nam, że gdy pierwszy samolot „Air India" wyląduje w Warszawie, będziemy gościć miłe stewardessy w naszej redakcji. Tylko, że prace na Okęciu idą jak z kamienia. Obecne pasy startowe są za krótkie dla potężnych Boeingów. Być może za rok, za dwa coś się zmieni, na razie możemy tylko ubolewać. A propozycja jest nęcąca. Propozycja linii Bombaj—Moskwa—Warszawa—Londyn—Nowy Jork.

Generalnym agentem „Air India" w Polsce są PLL „LOT". Współpraca układa się pomyślnie, wszelkie rozliczenia z tytułu przewozu pasażerów lub frachtu towarowego odbywają się w ramach clearingu rupiowego. Jest to tym bardziej korzystne, że stosunki handlowe między Polską i Indią rozwijają się coraz bardziej. Bezpośrednie połączenie lotnicze z poważnym partnerem handlowym jest niewątpliwie jednym z warunków sprawnego handlu. I tu znowu wracamy do sprawy Okęcia. A może by tak użyć magicznej siły zaczarowanych dywanów? Może.

Kiedy tak sobie gwarzyliśmy w biurze „Air India" w Bristolu, przyszła pewna pani, która udaje się w daleką podróż do Tokio. W kilka minut otrzymała wyczerpujące informacje. Samolotem PLL „LOT" może polecieć do Rzymu, tam przesiądzie się na Boeinga „Air India", który dowiezie ją do Tokio. A sprawy biletowe załatwi oczywiście w LOCIE.

Tokio. Olimpiada w 1964 r. Jeśli w ciągu dwóch lat „urośnie" na Okęciu pas startowy, to kto wie czy nasi sportowcy prosto z Warszawy nie polecą do krainy kwitnącej wiśni.

Na mapie świata czerwone niteczki znaczą powietrzne szlaki „Air India". Skurczył się świat i będzie się kurczył w miarę rozwoju lotnictwa komunikacyjnego. „Air India" nie należy do największych przewoźników powietrznych świata, a jednak obsługuje trasy o łącznej długości 10 000 000 mil. Ciasno się robi na naszym globie, tłoczno w powietrzu. 21 000 „jeto-godzin" w ciągu roku to kawał roboty. Sprawność sprzętu zapewnia zaplecze techniczne wyposażone w najnowsze urządzenia oraz dobrze przygotowana kadra inżynieryjno-techniczna.

India to kraj bogaty w surowce, lecz słabo rozwinięty gospodarczo. Stara historia. Ten „najpiękniejszy klejnot brytyjskiej korony" był przez lata bezlitośnie eksploatowany przez kolonizatorów. India jest za biedna, nie stać tego kraju na lotniczą tandetę. I chociaż urocze są legendy o latających dywanach, to rzeczywistość zakasowała legendę. Boeingi „Air India" latają szybciej od człowieka-ptaka Garudy i staroindyjskiego bożka Hanumana. Każda nacja miała swojego Ikara. Stara India, kolebka ludzkości i wspaniałej kultury, ma swoje podniebne tradycje. Według poematu „Mahabharata", powstałego około 500 lat przed naszą erą, piękny młodzieniec Ardżuna wzleciał do nieba na latającym wozie boga Indry.

„Wciąż jadąc, przybył do strefy, gdzie
wzrok śmiertelnych nie sięga.
Znikły już słońce i księżyc,
znikła ognista potęga,
Tam tylko w blasku swym świeci
ta czynów szlachetna siła,
Która się ludziom na ziemi
w postaci gwiazd przejawiła.
Podobne lampkom z daleka,
chociaż olbrzymie to ciała,
Każda z gwiazd miejsce ma własne,
każda swym blaskiem jaśniała.
Gdy tak wielkiego Ardżunę
gwiazda prowadzi szczęśliwa,
Do Amrawati nareszcie,
stolicy bogów przybywa".

Oby szczęśliwa gwiazda prowadziła samoloty „Air India".

ZBIGNIEW NEUGEBAUER

Boeing-707 „Intercontinental" indyjskich linii lotniczych „AIR-INDIA" na lotnisku Ruzyne w Pradze.



KOSMONAUCI ODKRYWAJĄ PLANETĘ ZIEMIA

NIE jeden raz, gdy mowa o lotach kosmicznych, o badaniu przestrzeni międzyplanetarnej, pada pytanie:

— Po co? Czyżby tak łatwo było zorganizować, nawet w najlepszych warunkach, transport jakichkolwiek surowców z innych planet? A czy nie mamy już na naszej własnej planecie „większych zmartwień"? Czy znamy ją już dokładnie?

Odpowiedź trzeba podzielić na dwie części. Po pierwsze rzeczywiście nie znamy jeszcze swojej planety. Przede wszystkim nie mamy dużego pojęcia o tym, co się dzieje wewnątrz kuli ziemskiej. Nasze „głębokie" wiercenia na niecałe 8 kilometrów w głąb przypominają ukłucie szpilką. Przy pomocy badania wstrząsów sejsmicznych objawiających się podczas trzęsień ziemi — fizycy doszli do wniosku, że na głębokości 100 km kończy się tak zwana „kora ziemska". Następuje warstwa zwana płaszczem, która ciągnie się aż do głębokości 2900 km. A tam zaczyna się jądro ziemi. W jądrze tym nie rozchodzą się już poprzeczne fale sejsmiczne, które, jak wiedzą fizycy, rozchodzą się tylko w ciałach twardych. Stąd wniosek, że jądro jest płynne. Albo, że materia jego znajduje się w nieznanym nam stanie, np. że powłoki elektronowe atomów są tam pod wpływem ciśnienia 3 tys. atmosfer „zgniecione", zbliżone do jąder atomowych. To tłumaczyłoby różnice ciężarów właściwych powierzchni Ziemi i jej wnętrza.

Ale to przecież geologia! — powie ktoś. — Co ma do tego astronautyka?

Owszem, ma. Jeśli bowiem powstanie jądra i jego postać zawdzięcza Ziemia wielkim ciśnieniom panującym w jej głębi — to na Marsie czy na Księżycu, planetach o mniejszych średnicach, ciśnienie w centrum planety jest znacznie mniejsze. Takiego jądra nie ma w środku Marsa. Ciśnienie wynosi bowiem 750 tysięcy atmosfer — w środku Księżyca — 150 tys. A zatem poznać przyczynę istnienia jądra Ziemi można tylko badając... trzęsienia Marsa i Księżyca.

A to już czysta robota dla astronautów. A więc aby zajrzeć do środka Ziemi, trzeba się dostać na Księżyc i Marsa.

Drugie zagadnienie: jednym ze sposobów badania wnętrza Ziemi na stosunkowo niewielkich głębokościach jest tak zwana metoda grawimetryczna. Polega ona na mierzeniu różnic w przyciąganiu przez Ziemię wszelkich innych ciał. Otóż — jak wiadomo — siła przyciągania jest proporcjonalna do masy. A więc w miejscach, gdzie wewnątrz Ziemi znajdują się wielkie skupienia skał ciężkich, wielkie złoża metali — siła przyciągania Ziemi będzie większa. Aby dokładnie zmierzyć to zjawisko, dobrze jest móc „ustawić" aparaturę jak najdalej od powierzchni ziemi. Dlatego do wywiadu geologicznego od kilku lat używa się samolotów. Spróbowano również przeprowadzać pomiary tą metodą i z pokładu sputników. Okazało się, że tam gdzie cięższe masy skalne wywierają silniejsze przyciąganie, sputnik staje się jakby „cięższy", szybkość jego lotu zwiększa się. Odwrotnie dzieje się w miejscach, gdzie wnętrze Ziemi kryje skały lżejsze. Tak np. dzięki pomiarom z pokładu radzieckiego sputnika Nr 3 wykryto wielkie skupienia ciężkich skał w Środkowej Syberii, wieszczące możliwość istnienia poważnych pokładów rud metalowych.

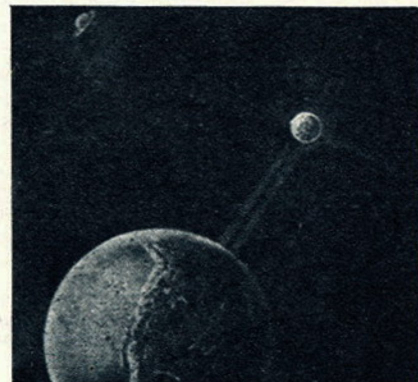
Sprawa trzecia: Ziemia jest jak wiadomo magnesem, posiada własny magnetyzm. Jest poza tym jedynym znanym magnesem kulistym. Z magnetyzmu ziemskiego nauczyliśmy się korzystać od dawna, od czasu jak wynaleziono kompas. Ale skąd się ten magnetyzm bierze — nie wiadomo. Przypuszcza się, że we wnętrzu Ziemi istnieje wielkie skupienie ładunków elektrycznych i obrót ich wraz z Ziemią jest przyczyną powstania magnetyzmu. Ale gdzie są te ładunki? W atmosferze, w korze ziemskiej, w jądrze? Ostatnio „podejrzenie" padło na jądro. Być może, że na powierzchni jądra powłoki atomowe zostają uszkodzone, zgniecione, rozbite. I właśnie dzięki temu na jej powierzchni powstaje potężny ładunek elektryczny.

Hipoteza aż nadto prawdopodobna. Ale aby poznać prawdę — znowu trzeba odbyć wycieczkę w Kosmos. Oto jeśli swój magnetyzm Ziemia zawdzięcza jądru, to planety nie posiadające jądra powinny nie posiadać magnetyzmu.

I właśnie pierwsza radziecka rakieta kosmiczna, która przeleciała w bezpośredniej bliskości Księżyca w styczniu 1959 roku, miała za zadanie wykryć istnienia pola magnetycznego na Księżycu. Takiego pola aparatura rakiety nie stwierdziła. To potwierdziłoby tezę uczonych o „jądrowym" pochodzeniu magnetyzmu, jako że Księżyc — nie posiadający magnetyzmu — nie posiada i jądra.

Potwierdzenie ostateczne leży... na Marsie, który wedle poprzednio przytoczonych wyliczeń również nie posiada jądra.

W związku z brakiem pola magnetycznego na Marsie i na Księżycu nie istniałyby dokoła tych planet pasy promieniowania, jakie otaczają Ziemię na wysokości 2 tysięcy i 50 tysięcy kilometrów. A więc nawigacja dokoła tych planet byłaby znacznie bezpieczniejsza niż dookoła Ziemi.

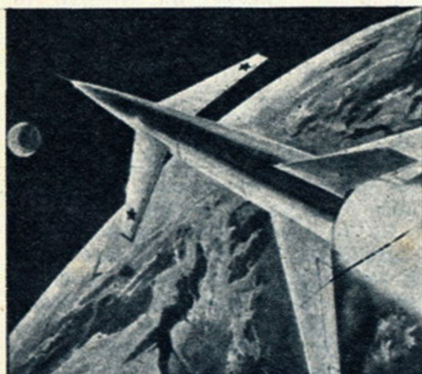


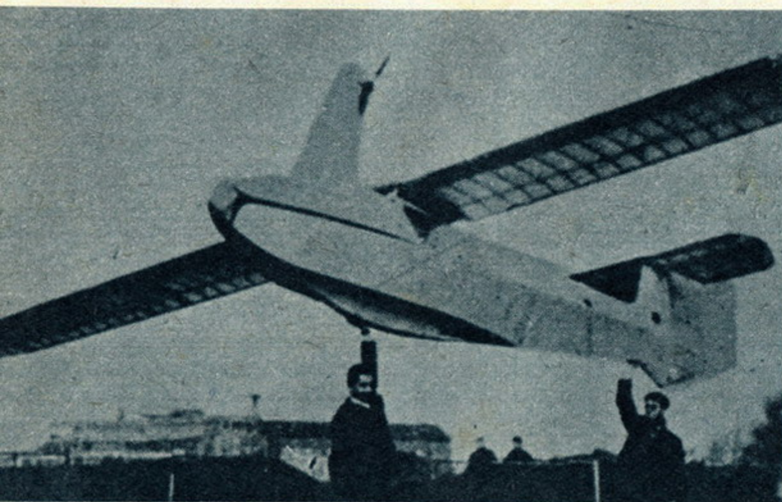
I jeszcze jedno pytanie: kto pali w gigantycznym piecu zwanym Ziemią? Wiemy przecież, że im dalej w głąb, tym cieplej. A w centrum Ziemi temperatura powinna wynosić około 4—5 tysięcy stopni. Jedni twierdzili, że to resztki ciepła pozostałe z tych czasów, kiedy Ziemia oderwawszy się od słońca poczęła stygnąć na powierzchni. Inni przypisywali to ciepło rozpadowi ciał promieniotwórczych w głębi. A jeszcze inni uważają, że to jądro Ziemi kurczy się wywołując zwiększenie temperatury.

I znowu odpowiedź leży... na Marsie. Ponieważ nie ma on jądra, więc nie może w nim powstawać ciepło zawdzięczane kurczeniu się owego jądra. Tak więc odpowiedź na pytanie to również należy do przyszłych kosmonautów, badaczy Marsa.

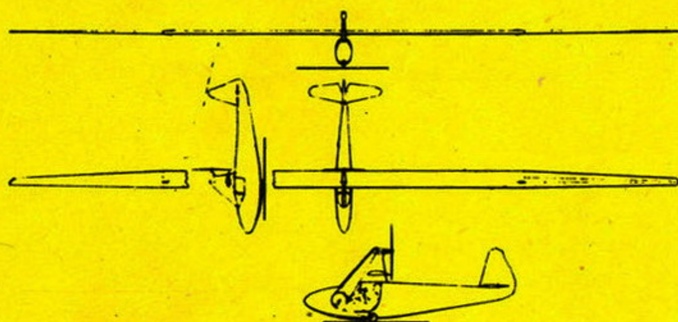
Jak widzimy z tego krótkiego i pobieżnego wyliczenia zagadnień, astronautyka staje się narzędziem poznania nie tylko planet i gwiazd dalekich, lecz i naszej własnej planety, na której tyle co prawda mamy do roboty, ale której bez spojrzenia „z daleka" dokładnie nie poznamy.

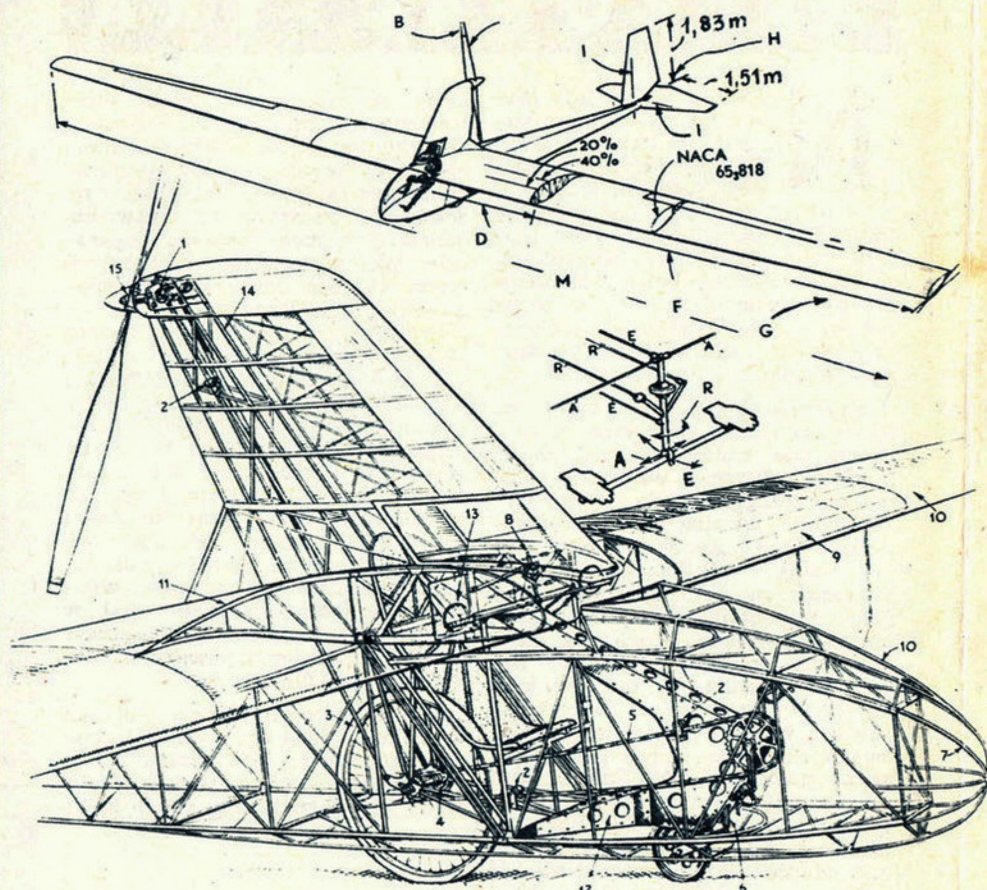
JAN GRUDA





Wyżej: Mięśniolot Haesslera — Villingera z lat 1935-37 wyróżniał się bardzo niskim ciężarem własnym. Niżej: Projekt współczesnego mięśniolotu Haessler H-4.





SAMOLOTY — MIĘŚNIOLOTY

Mgr inż. JANUSZ PERLIŃSKI

Wielu pionierów lotnictwa próbowało — bądź w swych projektach, bądź w praktyce — wznieść się w powietrze wykorzystując jako napęd siłę własnych mięśni. Charakterystyczny jest jednak fakt, że większych sukcesów na tym polu nie uzyskali i w pewnym okresie próby lotów mięśniowych zostały w ogóle zarzucone. Próby takie ponowiono w latach trzydziestych bieżącego stulecia i wreszcie ogromny wzrost zainteresowania mięśniolotami datuje się od kilku ostatnich lat. Jakie są przyczyny tego stanu rzeczy? Otóż na progu rozwoju lotnictwa stosunkowo niska moc, jaka może być uzyskana od ludzkich mięśni, nie wystarczała — przy ówczesnym stanie wiedzy w dziedzinie aerodynamiki i konstrukcji płatowca oraz ze względów materiałowych — na samodzielne wzniesienie się w powietrze czy też lot poziomy po starcie wspomaganym. Dopiero obecny stan techniki lotniczej sugeruje możliwość skonstruowania mięśniolotu odpowiednio lekkiego o dużej doskonałości aerodynamicznej, a zarazem o odpowiedniej wytrzymałości.

Ciekawe, że człowiek kończąc podbój „powietrza" i przechodząc do zdobywania przestrzeni kosmicznej wrócił do mięśniolotów, uważając opanowanie przestworzy za niepełne, gdyby nie było zrealizowane odwieczne marzenie wzlotu o własnych siłach. Dla zaznajomienia Czytelników z obecnym stopniem zaawansowania lotów mięśniowych podajemy wyniki rozważań jednego z pionierów lotów mięśniowych Helmuta Haesslera oraz opisy dwóch ostatnich mięśniolotów zbudowanych i następnie oblatanych w Anglii.

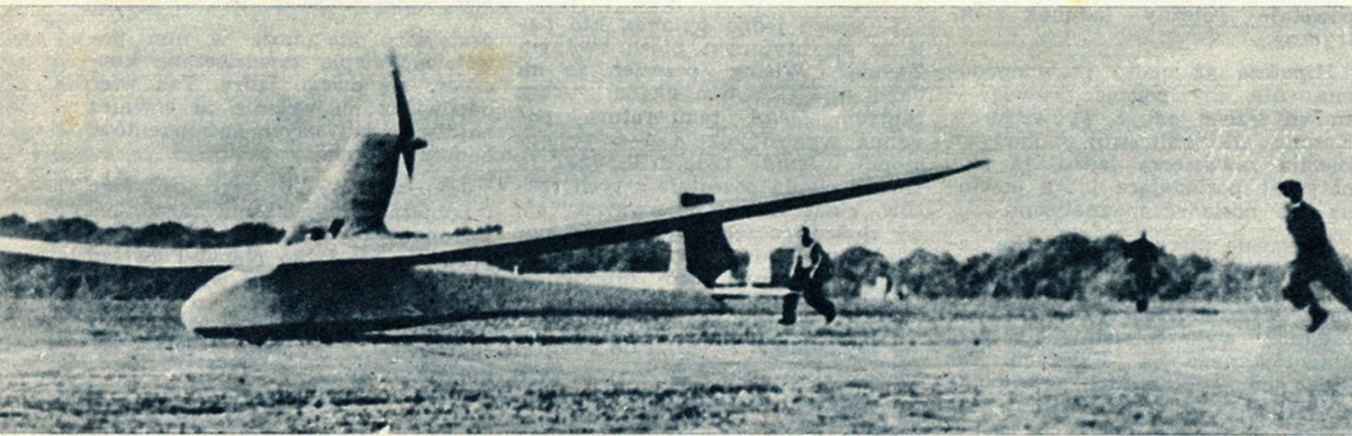
WYNIKI I WNIOSKI HELMUTA HAESSLERA

Konkretne prace i doświadczenia Helmuta Haesslera sięgają lat trzydziestych, bowiem już 29 sierpnia 1935 r. odbyły się próbne loty mięśniolotu skonstruowanego wspólnie z Villingerem. Próby te odbyły się w Niemczech na lotnisku we Frankfurcie nad Menem. Mięśniolot ów z wyglądu podobny był do zwykłego szybowca. Od szybowca różnił go tylko wysięgnik ze śmigłem, znajdujący się z przodu nad kadłubem. Jego dane techniczne przedstawiały się następująco: rozpiętość — 13,5 m, pow. nośna — 9,65 m², obciążenie pow. nośnej — 11,3 kG/m², wydłużenie — 18,8, minimalne opadanie — 0,52 m/sek, doskonałość — 24, ciężar własny — 34 kG, ciężar akumulatora energii — 10 kG, ciężar pilota — 65 kG.

Mięśniolot miał start wspomagany. Przed startem kotwiczono go na ziemi i w kierunku do przodu były naciągane linki gumowe, mocowane do drugiej kotwicy wbitej również w ziemię przed mięśniolotem. W momencie startu pilot zwalniał zaczep pierwszej kotwicy, a linki powodowały przyspieszenie i wznoszenie mięśniolotu do wysokości około 3 m, odczepiając się w odpowiednim momencie. Następnie pilot zaczynał pedałować nadając obroty śmigłu o dość dużej sprawności (rzędu 0,82) i kontynuował lot poziomy na odległość 130 m. W tej chwili, ze względu na fizyczne możliwości człowieka, pilot przestawał pedałować i kończył lot normalnym lotem ślizgowym. Całkowita odległość przebyta przy użyciu siły mięśni od momentu rozpoczęcia startu do przyziemienia była rzędu 240 m, a bez użycia siły mięśni — 85 do 110 m. W obu przypadkach odległość przebyta w czasie startu i wznoszenia na wysokość 3 m wynosiła około 36 m.

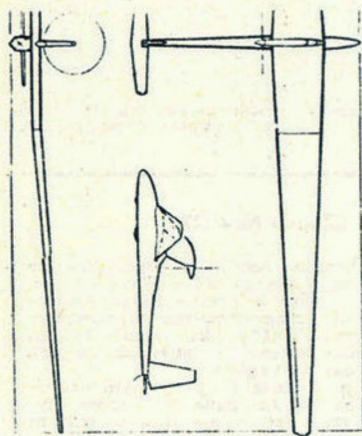
Po pewnych udoskonaleniach, w szczególności systemu sterowania i zamianie pilota przez osobnika silniejszego fizycznie, uzyskano jeszcze lepsze wyniki. Najlepsze rezultaty osiągnięto 4 lipca 1937 r. na lotnisku w Meiningen, kiedy

Mięśniolot angielski „Sumpa" pilotowany przez D. Piggotta startuje jesienią ub. r. w Lasham do próbnych skoków, z których najdłuższy liczył 45—65 m przy wysokości lotu 1,5 m.



MIĘŚNIOLOT „SUMPA"

Konstrukcja części centralnej, geometria płatowca oraz schemat sterowania: 1 — napęd śmigła wałkiem giętkim, 2 — nylonowa linka 0,2×12,5 mm napinająca łańcuch, 3 — wysokociśnieniowe koło 680×45 mm z mechanizmem typu „wolne koło", 4 — krążek napędu śmigła, 5 — łańcuch napędowy, 6 — zawieszenie przedniego koła, 7 — rama o przekroju rurowym ze stopu lekkiego, 8 — sterownica, 9 — krawędź natarcia pokryta balsą 1,5 mm, 10 — pokrycie z nylonu spadochronowego (około 65 m², ciężar 2,7 kG), 11 — żebra klejone ze świerku kanadyjskiego pokryte taśmą z balsy, 12 — główna rama nośna z lekkiego stopu, 13 — wziernik do dźwigni sterownicy, 14 — konstrukcja rurowa wysięgnika ze stopu lekkiego, 15 — śmigło o skoku nastawnym na ziemi; A — lotki, B — nastawna końcówka śmigła, C — śmigło o średnicy 2,45 m i 240 obr/min, D — zwichrzenie geometryczne 3°, E — ster wysokości, F — zwichrzenie geometryczne 10°, G — zwichrzenie geometryczne 7°, H — usterzenie płytowe, I — oś obrotu, M — rozpiętość około 24,4 m.



to całkowita odległość przebyta od momentu rozpoczęcia startu — również wspomaganego — do punktu przyziemienia była równa 715 m, a czas trwania lotu wyniósł 1 min 12 sek. Odcinek lotu poziomego na wysokości 3 m liczył 610 m. Ogółem do lutego 1938 r., kiedy to mięśniolot został przekazany do muzeum, wykonano na nim około 120 lotów, w tym 80 przy użyciu siły mięśni, pozostałe zaś bez ich użycia. Wypróbowywano wtedy m. in. zmiany w wyważeniu i sterowaniu oraz przeszkolono dwóch pilotów, zapoznając ich z osobliwościami lotu mięśniowego. W piętnastu lotach mięśniowych uzyskano czasy 1 minutowe lub większe.

Haessler na podstawie doświadczeń z tego okresu oraz rozważań teoretycznych doszedł dziś do pewnych wniosków ogólnych i wynikających stąd wymagań, jakie jego zdaniem winien spełniać projektowany obecnie mięśniolot. Proponowany mięśniolot, oznaczony H-4, miałby wyglądać tak, jak to przedstawiono na rysunku A, oto jego dane: rozpiętość — 25 m powierzchnia nośna — 16,75 m², obciążenie pow. nośnej — 6,6 do 12 kG/m², wydłużenie — 37,3, doskonałość — 44, współczynnik sprawności śmigła — 0,84, profil płata — NACA 633-618.

Mięśniolot o powyższej charakterystyce mógłby być budowany dla różnych ciężarów użytecznych przy odpowiednio zmiennym ciężarze własnym. Trzy zasadnicze wersje ciężarowe (rozbite na dolną i górną dopuszczalną granicę ciężaru) podano w tablicy.

Dla właściwego odczytania tej tabeli należy dodać kilka wyjaśnień. Oto one. Haessler uważa, że mięśniolot jest zdolny do lotu nieograniczonego wtedy, jeśli: wyposażony jest w najniezbędniejsze przyrządy, pilot zaopatrzony jest w spadochron, konstrukcja ma odpowiednią wytrzymałość gwarantującą bezpieczeństwo lotu przy obciążeniach masowych i aerodynamicznych (w danym przypadku porównywalnie duże, a nawet wymiarujące mogą być obciążenia występujące w locie na skutek burzliwości atmosfery). Z tego względu ciężar całkowity mięśniolotu przeznaczonego do lotów nieograniczonych jest znacznie większy niż w przypadku lotu ograniczonego (na małej wysokości), kiedy można sobie pozwolić na minimalne zapasy wytrzymałości oraz na nie zabieranie spadochronu czy przyrządów. Inna sprawa, czy podane przez Haesslera zwiększone ciężary mięśniolotu do lotów nieograniczonych umożliwią wzmocnienie konstrukcji na tyle, aby zapewnić wytrzymałość określoną przepisami dla statków latających, bo przecież tylko w tym przypadku mięśniolot ma szansę ewentualnego powszechnego zastosowania w lotnictwie sportowym.

Wersja A — wg projektu Haesslera — miałaby służyć tylko do lotów ograniczonych, wersja B do lotów ograniczonych i nieograniczonych oraz wersja C — do lotów nieograniczonych. Podana w tabeli długotrwałość lotu w wersji A i B nie jest chyba na obecnym etapie do urzeczywistnienia (bez zastosowania techniki lotów szybowcowych) nie tylko przez pilota o warunkach fizycznych i treningu kolarza zawodowego, ale nawet przez pilota o warunkach mistrza zawodowców. Nie pomoże tutaj nawet stosunkowo duża doskonałość aerodynamiczna mięśniolotu i jego względnie niski ciężar własny.

ZESTAWIENIE PROPOZYCJI HAESSLERA

Wersja	Wskaźnik	Ciężar min. lot ograniczony	Ciężar min. lot nieograniczony	Ciężar max.
A	Ciężar pilota	60 kG		64 kG
	Ciężar własny	50 kG		69 kG
	Ciężar całkowity	110 kG		133 kG
	Długotrwałość lotu	1 h		1 h
	Wysokość lotu	18 m		9 m
	Pilot	kolarz zawodowy		kolarz zawodowy
B	Ciężar pilota	60 kG	60 kG	70 kG
	Ciężar spadochronu i przyrządów	—	12 kG	12 kG
	Ciężar własny mięśniolotu	70 kG	70 kG	80 kG
	Ciężar całkowity	130 kG	142 kG	162 kG
	Długotrwałość lotu	1 h		
	Wysokość lotu	3 m	—	
	Pilot	kolarz zawodowy	kolarz-amator	
	Współczynnik szybowania		1/90 przy mocy przelotowej lub 1/100 przy mocy 5-minutowej	
C	Ciężar pilota		60 kG	80 kG
	Ciężar spadochronu i przyrządów		12 kG	12 kG
	Ciężar własny mięśniolotu		103 kG	108 kG
	Ciężar całkowity		175 kG	200 kG
	Pilot		kolarz - amator	kolarz-amator
	Współczynnik szybowania		1/75 przy mocy przelotowej	1/75 przy mocy 5-minutowej



Pilot Derek Piggott równoważy poprzecznie mięśniolot „Sumpa" za pomocą ruchów lotek, przed startem przy wietrze o prędkości 5—8 m/sek. Osłona części przedniej kadłuba — zdjęta.

W tablicy użyto terminów: „kolarz zawodowy" i „kolarz-amator". Wydaje się, że nie należy brać tego dosłownie, jak wynika bowiem z doświadczeń angielskich — o czym dalej — przeszkolenie kolarza czy też biegacza na pilota nie jest najwłaściwszą drogą uzyskania pełnowartościowego pilota mięśniolotu. Należy tutaj raczej rozumieć warunki fizyczne, jakim winien odpowiadać pilot mający wykonywać loty mięśniowe. I jeszcze określenie do wyjaśnienia: „współczynnik szybowania 1/75 przy mocy 5-minutowej". Należy to rozumieć w ten sposób, że współczynnik taki (dla danego przypadku ciężaru całkowitego) jest realizowany przez pilota o określonej kondycji fizycznej przy wydatkowaniu przezeń energii w czasie 5 minut (czas ten jest określony zmęczeniem pilota). Jeśli chodzi o termin: „współczynnik szybowania", to można go zdefiniować jako stosunek poziomej składowej prędkości lotu do składowej pionowej (prędkości opadania) lub co na jedno wychodzi — jest to tangens kąta nachylenia toru lotu.

Po zapoznaniu się z propozycjami Haesslera należy sobie tylko życzyć, aby te optymistyczne postawione założenie dało się zrealizować w praktyce, a wtedy lot nieograniczony mógłby przedstawiać się następująco: start o sile własnych mięśni i lot do chwili uzyskania „noszenia" termicznego, a następnie lot szybowcowy, przy czym w lotach docelowych siła mięśni mogłaby być wykorzystana do zwiększenia współczynnika szybowania i tym samym dawałaby większe szanse znalezienia strefy prądów wstępujących na trasie przelotu. Należy tu przy okazji wspomnieć, że najlepiej opracowane pod względem aerodynamicznym szybowce mają maksymalną doskonałość aerodynamiczną (w przypadku lotu szybowcowego doskonałość aerodynamiczna jest równa mianownikowi współczynnika szybowania) nie przekraczającą 50, a zatem szybowce przy stracie wysokości 1 000 m nie są w stanie przelecieć więcej niż 50 km (w spokojnej atmosferze), podczas, gdy proponowany przez Haesslera mięśniolot, który wykorzystując napęd od siły mięśni miałby współczynnik szybowania 1/75 do 1/100, przeleciałby w tych samych warunkach 75 do 100 km. W wielu przypadkach zysk taki byłby bardzo cenny, nie mówiąc już o frapującej możliwości kontynuowania (w przypadku mięśniolotu) lotu poziomego — choćby na ograniczony przeciąg czasu.

NOWE PRÓBY W DZIEDZINIE LOTÓW MIĘŚNIOWYCH

Bodźcem do zapoczątkowania, wznowienia lub przyspieszenia prób z mięśniolotami w Anglii było m. in. ufundowanie nagrody Kremera w wysokości 5 000 funtów. Sądząc jednak z wielkości nagrody, nie jest to jednak bodziec tylko natury finansowej, zważywszy koszt wykonania mięśniolotu — nawet przy maksymalnym wykorzystaniu możliwości własnych konstruktorów, a często i wykonawców w jednej osobie. Oczywiście koszty prób i dalszych modyfikacji są tu również istotne.

Warunkiem do zdobycia tej nagrody jest przelot na mięśniolocie, bez korzystania ze zmagazynowanej energii, po torze w kształcie ósemki zakreślonej wokół dwóch punktów odległych od siebie o pół mili (około 800 m). Start musi być samodzielny, a ponadto lot — począwszy od rozpoczęcia, aż do zakreślenia pełnej ósemki — winien się odbywać na wysokości nie mniejszej niż 3 m.

Jak ocenia Haessler, wymagać to będzie lotu o długotrwałości 3 do 4 minut. Konkurs będzie prowadzony przez aeroklub brytyjski. Należy jeszcze podkreślić tu fakt, że mimo stosunkowo małej odległości do przebycia (rzędu 2 do 2,5 km) i krótkiego czasu trwania lotu, warunki konkursu są dość „sprytnie" sformułowane, wymagają bowiem wykonania kilku zakrętów, do czego potrzebna jest już dobra sterowność i konieczność dysponowania pewnym nadmiarem siły nośnej. Konieczność dysponowania nadmiarem siły nośnej wynika stąd, że prawidłowy zakręt, pozwalający na zachowanie stałej wysokości i dający mały promień tegoż zakrętu, wykonuje się z przechyleniem, a przy przechyleniu w zakręcie część siły nośnej jest „zużytkowana" na zrównoważenie siły odśrodkowej, pozostała zaś reszta siły nośnej musi, jak zawsze w locie na stałej wysokości, równoważyć ciężar mięśniolotu. Z kolei im większe przechylenie — tym ciaśniejszy zakręt i tym mniejsza droga do przebycia, ale konieczny jest przy tym większy nadmiar siły nośnej.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

IV CAŁOROCZNE ZAWODY SPADOCHRONOWE „SKRZYDLATEJ POLSKI"

zakończone



Skoczkowie Aeroklubu Krakowskiego, spośród których wyłoniony został zwycięzca IV Całorocznych Zawodów Spadochronowych „SP". Foto: T. Malinowski

W ubiegłorocznych, IV z kolei Całorocznych Zawodach Spadochronowych „Skrzydlatej Polski" uczestniczyło 14 skoczków, w tym dwie kobiety, przy czym rozegrano ogółem 37 konkurencji. Do zawodów przystąpili zawodnicy jedynie dwóch aeroklubów: krakowskiego i warszawskiego. Był to, pewnego rodzaju, pojedynek sportowy największych w naszym kraju sekcji spadochronowych. Zwycięstwo odniosła sekcja krakowska, spośród której wyłoniony został zwycięzca zawodów.

Najpopularniejszą konkurencją Zawodów Całorocznych była konkurencja druga: skok z wysokości 1 000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu na celność lądowania. Najwięcej konkurencji nocnych przeprowadzili zawodnicy krakowscy. Ponadto trzeba z satysfakcją podać, iż w czasie rozgrywania zawodów padły trzy nowe rekordy Polski, które ustanowili Romana Skatulska, Maria Wojtkowska i Rudolf Zelent.

Czołowymi skoczkami IV Całorocznych Zawodów Spadochronowych byli Jan Stryjak, Lecz Jeske i Ryszard Kuś, którzy zdobyli najwięcej punktów w zawodach. Oni też od pierwszej do ostatniej konkurencji ze zmiennym szczęściem byli liderami ubiegłorocznych zawodów. Czwarte miejsce zdobył Kazimierz Wróbel, a piąte Rudolf Zelent — młodzi, dobrze zapowiadający się skoczkowie wyczynowi. Ponadto na uwagę i podkreślenie zasługuje udział innych wyróżniających się młodych skoczków tak z Krakowa jak i Warszawy, którzy rokują duże nadzieje na przyszłość (Blaszczyk, Salach, Sikorski, Turlej).

Gdy przed czterema laty rozpoczynaliśmy naszą imprezę sportową pod nazwą Całoroczne Zawody Spadochronowe "Skrzydlatej Polski", nie byliśmy wolni od obaw czy zdobędzie ona sobie rangę ogólnoklubowej rywalizacji sportowej. Aczkolwiek można było w pewnej mierze liczyć na zapewnienia niektórych skoczków deklarujących swój udział w tej imprezie oraz na wyrażaną przez nich opinię, że zgłoszeń będzie dużo, to jednak, pewna rezerwa z naszej strony była co do tych zapewnień trochę uzasadniona. Chodziło nam w tym przypadku o to, aby bez większej reklamy naszej imprezy skoczkowie samorzutnie przystępowali do Zawodów Całorocznych.

Z dotychczasowych spostrzeżeń można wysnuć wniosek, iż zawody te jeszcze w małym stopniu wpłynęły na rozwój współzawodnictwa międzyklubowego w zdobywaniu jak najlepszych wyników sportowych. Zdajemy sobie sprawę z tego, że Zawody Całoroczne są imprezą młodą i mało spopularyzowaną w aeroklubach regionalnych. Dlatego też w tym roku będziemy oczekiwać liczniejszego udziału w zawodach ze strony naszych skoczków spadochronowych.

Gdy inicjowaliśmy Zawody Całoroczne, naszym naczelnym hasłem było coraz szersze umasowienie wyczynu sportowego w polskim spadochroniarstwie. Redakcja „Skrzydlatej Polski" jako organizator tej ogólnokrajowej imprezy starała się o jak najdalej idące uproszczenie regulaminu zawodów, biorąc oczywiście pod uwagę swe doświadczenie w tym zakresie w przeprowadzaniu Całorocznych Zawodów Szybowcowych.

Mieliśmy w tym przypadku na uwadze sprawną i nieskomplikowaną organizację tej imprezy oraz możliwie najliczniejszy w niej udział przede wszystkim tych skoczków, którzy przystąpią do rywalizacji sportowej poprzez rozgrywanie poszczególnych konkurencji zawodów.

Dobór konkurencji został tak pomyślany, aby wszystkim spadochroniarzom dać jednakową szansę startu. Byliśmy przekonani, ze Zawody Całoroczne przyczynią się do wzrostu aktywności wyczynowej w aeroklubach regionalnych. Bo przecież wszystkie konkurencje naszych zawodów uczestnicy mogą wykonywać w ramach swego treningu klubowego, przez co trening ten będzie bardziej niż dotychczas przemyślany i atrakcyjny.

Niestety, nasze dotychczasowe spostrzeżenia za okres czterech lat sprowadziły się do dwóch zasadniczych stwierdzeń:

- **albo w aeroklubach nie prowadzi się intensywnego treningu spodochronowego, a jeśli ma on miejsce, to odbywa się w sposób niezorganizowany,**
- **albo w aeroklubach prowadzi się w miarę potrzeby trening, ale tak kierownicy sekcji spadochronowych jak i poszczególni członkowie sekcji nie są zainteresowani naszymi zawodami.**

Oczywiście można by mówić o dalszych ewentualnych przyczynach, takich jak: niesprzyjające warunki atmosferyczne, niedobór odpowiedniego sprzętu spadochronowego trudności natury technicznej, których nie brak w każdym aeroklubie i wiele innych. Dochodzą do nas wiadomości, że poszczególni członkowie sekcji, a przede wszystkim młodzi skoczkowie nie zawsze są dobrze rozumiani przez kierownictwo klubu, napotykając na różnego rodzaju przeszkody niejednokrotnie uniemożliwiające im wzięcie udziału w Zawodach Całorocznych.

Mamy jednak nadzieję, iż zebrane przez redakcję doświadczenie w ciągu minionych czterech lat pozwoli na bardziej wnikliwe niż do tej pory czuwanie nad przebiegiem zawodów. Jeśli chodzi o rok bieżący, to jesteśmy pełni optymizmu i wierzymy, że zbliżające się V Zawody Całoroczne zdobędą sobie największą liczbę uczestników spośród wszystkich do tej pory rozegranych. Utwierdza nas w tym przekonaniu i ten fakt, iż nasze zawody będą jedyną ważniejszą ogólnokrajową imprezą spadochronową. Sądzimy tak między innymi i dlatego że w 1962 roku nie zostaną rozegrane Spadochronowe Mistrzostwa Polski. A więc pole do rywalizacji sportowej w ramach Zawodów Całorocznych będzie naprawdę duże.

IV Całoroczne Zawody Spadochronowe mamy już poza sobą. Uważamy je za najlepsze spośród do tej pory przeprowadzonych. Świadczy o tym wyższy poziom i dość duża liczba rozegranych konkurencji. Pokładamy nadzieję, iż w przyszłym roku tabela uczestników jak i uzyskanych przez nich wyników będzie o wiele bogatsza. Czekamy! (m)

KOMUNIKAT CZSpad Nr 4 (27)

PUBLIKUJEMY obecnie ostatnie zgłoszenia wyczynów do CZSpad, które otrzymaliśmy z Krakowa i Warszawy.

I KONKURENCJA (600 m — skok w nocy z natychmiastowym otwarciem spadochronu) przeprowadzona 29 października br. przez Jerzego Kossa — 280,7 pkt, wynik 9,65 m (6,5 m i 12,8 m) oraz Rudolfa Zelenta — 181,44 pkt, wynik 9,28 m (16,46 m i 2,1 m); obaj z Warszawy.

III KONKURENCJA (1 000 m — skok z opóźnionym otwarciem spadochronu) rozegrana 21 listopada br. przez Ryszarda Kusia z Krakowa — 273,1 pkt, wynik 13,45 m (2,70 m i 24,2 m).

VI KONKURENCJA (1 500 m — skok z opóźnionym otwarciem spadochronu) przeprowadzona przez Lecha Jeskę — 295,06 pkt, wynik 2,47 (0,18 m i 4,76); wyczyn lepszy od poprzedniego z dnia 1.IX.61. Konkurencję tę rozegrali ponadto 21 listopada br. dwaj zawodnicy z Krakowa Kazimierz Wróbel — 143,4 pkt, wynik 71,70 m (15,6 m i 141 m) oraz Jan Stryjak — 285,4pkt, wynik 7,3 m (6 m i 8,60 m).

IX KONKURENCJA (1 500 m — skok z opóźnionym otwarciem spadochronu z oceną stylu spadania, na celność lądowania) przeprowadzona 24 listopada br. przez Ryszarda Kusia — 581,7 pkt, wynik 9,15 m (0,6 m i 18,3 m) oraz za styl 300 pkt. (m)

WYNIKI IV CAŁOROCZNYCH ZAWODÓW SPADOCHRONOWYCH (7.V. — 30.XI. 1961 r.)

Miejsce	Zawodnik	Aeroklub	Ogółem punktów	I 600 m	II 1000 m	III Op. 1000 m	IV noc 1000 m	VI 1500 m	IX komb. 1500 m
	Mężczyźni								
1	Jan STRYJAK	Kraków	1443,00		286,20	287,20	239,00	285,40	584,20
2	Lech JESKE	Warszawa	1441,29	275,10	279,00	280,16		295,06	587,70
3	Ryszard KUŚ	Kraków	1426,10		294,00	273,10	277,30		581,70
4	Kazimierz WRÓBEL	Kraków	978,90		287,70	281,10	246,70	143,40	
5	Rudolf ZELENT	Warszawa	858,31	281,44	294,50	282,37			
6	Wł. BŁASZCZYK	Kraków	841,00	260,20	290,52		280,28		
7	Jerzy KOSS	Warszawa	839,64	280,70	283,14	275,80			
8	Ryszard KOSINA	Karków	798,40	261,90	288,50		248,00		
9	Waldemar SALACH	Warszawa	548,24		266,14	282,10			
10	Paweł LIPOWCZAN	Warszawa	287,50		287.50				
11	Leon SIKORSKI	Kraków	278,95			278,95			
12	Adam TURLEJ	Kraków	254,24				254,24		
	Kobiety								
1	Romana SKATULSKA	Warszawa	281,40	281,40					
2	Maria WOJTKOWSKA	Warszawa	280,36		280,36				

Uwaga: wyniki obliczono za cztery najlepiej rozegrane konkurencje.

W dniach 3–17 czerwca br. Aeroklub PRL organizuje w Centrum Szybowcowym w Lesznie II Międzynarodowe Zawody Szybowcowe Krajów Socjalistycznych i VIII Szybowcowe Mistrzostwa Polski. Celem II MZSKS jest umożliwienie zaproszonym uczestnikom i naszym pilotom o-

działu w zawodach międzynarodowych) oraz 20 pilotów zajmujących czołowe miejsca w klasyfikacji końcowej VII Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera. Oczywiście obowiązuje także posiadanie złotej odznaki szybowcowej.

Termin zgłoszeń zarówno ekip zagranicznych jak i zawodników mistrzostw upływa dnia 30 marca br. Wszyscy zawodnicy SMP będą startowali na „Muchach - Standard". Szybowcowe uczestniczące w II MZSKS startują oddzielnie od szybowców VIII SMP. Jak zwykle planowane są wszelkie możliwe konkurencje z trójkątem 500 km włącznie (może wreszcie w tym roku zrealizuje się to marzenie trenera Dankowskiego). Organizatorzy chcą też przeprowadzić konkurencję specjalną – nie wliczaną do klasyfikacji, a mianowicie wyścig po trasie wyznaczonej przez organizatora połączony z równoczesnym meldowaniem się na taśmie

Leszno 3–17 czerwiec 1962 r.
II MIĘDZYNARODOWE ZAWODY SZYBOWCOWE KRAJÓW SOCJALISTYCZNYCH I VIII MISTRZOSTWA POLSKI

strego treningu przed mistrzostwami świata. Będzie to także przegląd najlepszego sprzętu szybowcowego, którym aktualnie dysponują kraje socjalistyczne.

Zorganizowanie II MZSKS i VIII SMP, w jednym czasie i miejscu pozwoli na znaczne obniżenie kosztów tych imprez. Oficjalny terminarz przewiduje: 29. V – przybycie do Leszna ekip zawodów międzynarodowych; 30.V–2.VI – trening uczestników MZSKS, kontrolę sprzętu i sprawdzenie dokumentów; 31. V – przybycie do Leszna uczestników SMP; 1–2.VI – kontrolę techniczną sprzętu i sprawdzenie dokumentów; 3.VI – otwarcie II MZSKS i VIII SMP; 3–16.VI – rozegranie konkurencji; 17. VI – zamknięcie zawodów; 18. VI – wyjazd i odlot uczestników.

Do udziału w II Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych Krajów Socjalistycznych Aeroklub PRL zaprosił ekipy następujących państw: Bułgarii, Chin, Czechosłowacji, Jugosławii, NRD, Rumunii, Węgier i ZSRR. Każde z wymienionych państw może zgłosić do udziału najwyżej 3 szybowce. Liczebność ekip zagranicznych określona została na siedem osób (szef ekipy, trzech pilotów i trzech pomocników) – natomiast Aeroklub PRL jako organizator zastrzegł sobie prawo wystawienia sześciu szybowców polskich.

W mistrzostwach Polski – jak zawsze – startować będą członkowie Szybowcowej Kadry Narodowej (nie biorący u-

W zawodach międzynarodowych nasi piloci dosiądą „Zefirów" i „Fok" (ciekawe będzie porównanie wyników tych szybowców!), a cudzoziemcy będą dysponowali własnym sprzętem (obowiązuje też każdą ekipę posiadanie jednego samochodu z wozem transportowym).

Innowacją jest zobowiązanie uczestników SMP do posiadania radiostacji „Świerszczyk" wraz z kompletem ogniw na 50 godzin pracy. Służba techniczna będzie miała w szeregu aeroklubów ciężki „orzech" do zgryzienia z tym problemem. Dotychczasowe bowiem rezultaty eksploatacji „Świerszczyków" są raczej niewesołe. Z drugiej strony doświadczenia wynikające, na przykład, z łączności radiowej meldującego się szybownika z komisarzem sportowym na punkcie zwrotnym – będą z pewnością interesujące.

Transport powrotny szybowców (zarówno startujących w II MZSKS jak i VIII SMP) z lądowisk będzie przeprowadzony w zasadzie drogą powietrzną przy pomocy samolotów holujących organizatora. W sporadycznych przypadkach przewiduje się możność korzystania z samochodów organizatora czy poszczególnych ekip narodowych.

Regulamin sportowy II MZSKS i VIII SMP jest oparty o ubiegłoroczny. Warto wspomnieć, że starty szybowców do konkurencji przewidziane są w dwóch grupach –

startu lotnego przez wszystkich zawodników.

Do rozegrania II Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych Krajów Socjalistycznych i VIII Szybowcowych Mistrzostw Polski potrzebne są (tak w jednych jak i w drugich) co najmniej cztery konkurencje zaliczone.

Warunki wykonywania konkurencji i sposób punktowania są identyczne jak w ubiegłorocznych SMP. Oczywiście prowadzone będą dwie odrębne klasyfikacje. (pom)

Leszno. Przed startem do kolejnej konkurencji mistrzostw.
Foto: J. Pomianowski





NASI KORESPONDENCI PISZĄ

Mielec

AEROKLUB Mielecki w 1961 r. prowadził ożywioną działalność szkoleniową i propagandową na terenie zachodniej części województwa rzeszowskiego. Poszczególne sekcje naszego aeroklubu uzyskały następujące wyniki:

SEKCJA SZYBOWCOWA wylatała 680 godzin na szybowcach. Po trasach zamkniętych przeleciano 3 416 km, a po trasach otwartych 2 980 km. W ramach planów szkoleniowych do klasy III wyszkolono 9 pilotów, do II klasy awnansowano 1 pilota i 1 pilot uzyskał I klasę, uzyskano 1 złotą odznakę szybowcową, poza tym dwóch pilotów uzyskało uprawnienia instruktora szybowcowego III klasy.

SEKCJA SAMOLOTOWA wylatała na samolotach 750 godzin, z tego 110 godzin w nocy. Plan szkoleniowy na rok 1961 przewidywał awans pilotów do klasy II – 2 pilotów, do klasy I – 1 pilota. Plan ten wykonano z poważną nadwyżką, do klasy III wyszkolono 1 pilota, do klasy II – 4, do klasy I – 3 pilotów. Dodatkowo 1 pilot uzyskał uprawnienia instruktora samolotowego III klasy. Piloci samolotowi dla potrzeb sekcji szybowcowej i spadochronowej w ramach lotów usługowych wylatali 218 godzin. W ramach popularyzacji lotnictwa sportowego w okresie „Święta Lotnictwa" zorganizowano w Mielcu, Dębicy i Dąbrowie Tarnowskiej pokazy lotnicze oraz wystawy sprzętu lotniczego, które oglądało około 15 000 osób. Imprezy te zdobyły ogólne uznanie społeczeństwa.

SEKCJA SPADOCHRONOWA wykonała 170 skoków szkolnych i treningowych. Awansowano 1 skoczka do klasy II. Członek sekcji Władysław Ryś ustanowił nowy rekord Polski w skoku nocnym z wysokości 600 m z opóźnionym otwarciem spadochronu na celność lądowania, uzyskując wynik 11,3 m od środka koła. Dla potrzeb lotnictwa zawodowego plan wykonano w 100%.

Uzyskane wyniki są owocem wytrwałej i pełnej poświęcenia pracy szczupłej kadry etatowej pionu wyszkolenia i pionu technicznego Aeroklubu Mieleckiego.

Zbigniew Usiatycki

TOUR D'EUROPE FAI 1961 R.

TOUR d'Europe zorganizowany przez FAI zakończony został zwycięstwem pilota jugosłowiańskiego Augela Krumpaka na samolocie Cessna-170 przed Miszpanami Campoy (Jodel D-112) i Torre Marin (Stinson-108) oraz Francuzem Raymondem Fournie-r'em (na Jodel DR-1050).

Na zawody zgłosiło się początkowo 89 zawodników, ale ostatecznie na skutek różnych nieuniknionych defektów i złych warunków przelotu z Europy środkowej do Lugano-Agno (fatalne warunki meteo) pozostało 75 uczestników. Liczby te stanowią dowód, że ten typ międzynarodowych zawodów zyskał dużą popularność. Reprezentowanych było 12 państw europejskich, a M. Harris – reprezentował pilotów USA.

Wśród samolotów przeważały maszyny produkcji amerykańskiej, na drugim miejscu liczebnie były francuskie. Sprawność samolotów była różna. Złe warunki meteo powodowały, że szanse zawodników jeszcze bardziej się różnicowały. Samoloty szybkie, osiągające wysoki pułap, mogły ukończyć przelot, natomiast maszyny mniej sprawne wykonywały zaledwie połowę zadania.

Zawody rozpoczęły się w Lugano-Agno (Włochy) konkursem dokładności. Każdy pilot miał ściśle podane godziny meldowania się na punktach kontrolnych. Przelot według tych danych czasów przynosił premię 100 punktów, zaś za każde 5 sekund różnicy na plus czy na minus odliczano 1 punkt karny. W locie na trasie Lugano–Wenecja pierwszym zadaniem było rozpoznanie czterech oznaczonych punktów trasy, natomiast w Wenecji na Lido wyznaczono lądowanie na punkt. Na trasie Wenecja – Bled (Jugosławia) należało



Trasa lotu prowadziła w Alpach obok góry Sw. Bernarda.
Foto: „Aviation"

ocenić wymiary toru w Postojnej, pomalowanego na biało oraz odnaleźć sygnał OACI na drodze Ljubljana-Krnj. Następnie na odcinku Bled-Graz (Austria) odbył się przelot po ściśle wyznaczonej trasie z ustaloną prędkością i wysokością. Na trasie Graz – Wiedeń obowiązywało każdego pilota wzniesienie się w czasie ściśle określonym jeszcze przed odlotem na wysokość szczytu oznaczonej góry.

To były główne zadania przelotu, naszym zdaniem dobrze dobrane. Na wyniki uczestników wpłynęły złe warunki meteo. W zasadzie każdy uczestnik leciał zupełnie indywidualnie. Tylko samoloty niemieckie stanowiły zwarty zespół w przeciwieństwie do pozostałych, którzy latali każdy na własną rękę. Należy przypuszczać, że Niemcy uczynią wszystko, aby w przyszłych zawodach poprawić swe wyniki. Trzeba podkreślić doskonały nastrój, panujący w czasie całych zawodów.

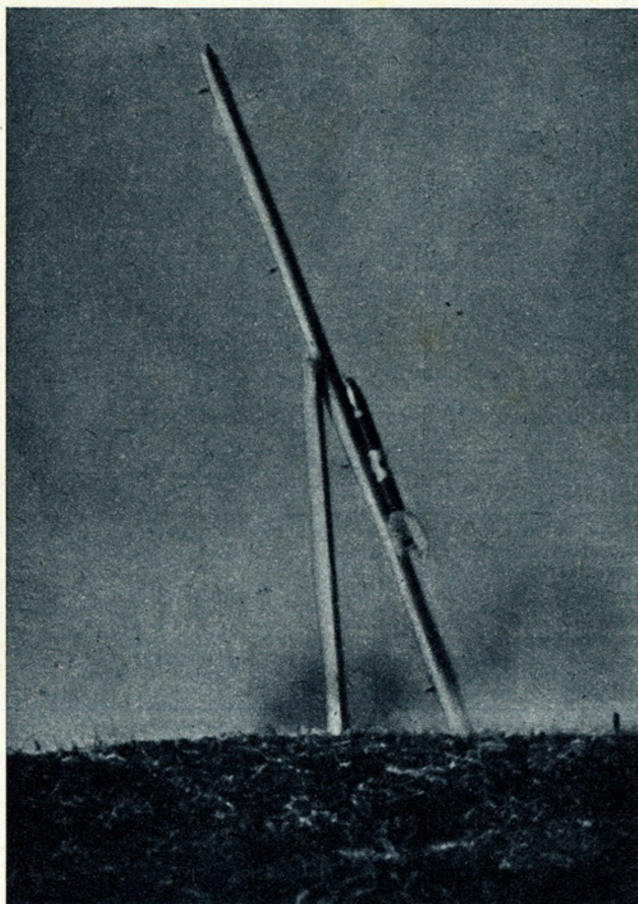
A oto ostateczne wyniki: 1. Krumpak (Jugosławia) – Cessna-170, 2–3. Campoy (Hiszpania) – Jodel D-112, Torre Marin (Hiszpania) – Stinson-108, 4. Fournier (Francja) – „Ambassadeur", 5. Junck (NRF) – Piper-12 itd.

wg. Aviation oprac. M. S.

MODELARZ LOTNICZY
„SKRZYDLATEJ POLSKI"

Radiomodel, który może wykonać każdy średnio-zaawansowany modelarz

Prostota konstrukcji i doskonałe właściwości lotne, oto cechy charakterystyczne radiomodelu przeznnaczonego dla jednokanałowego urządzenia kierującego (tylko ster kierunkowy). Konstruktorem modelu jest Milt Boone (USA). Silnik o pojemności 2,5 cm³ Profil skrzydeł Clark-Y (13%). Ciężar całkowity 900 G przy zastosowaniu silnika 1,5 cm³ i balsy jako podstawowego materiału. Model ten nadaje się również do budowy przy zastosowaniu sosny i sklejki z niewielkim tylko dodatkiem balsy, szczególnie do budowy usterzenia.



Z lewej — start rakiety z drewnianej wyrzutni. Z prawej — załadunek paliwa, a niżej komplet rakiet szkolnych.

150 STARTÓW W CHRZANOWIE

MODELARNIA Aeroklubu Krakowskiego w Chrzanowie ma swój poligon rakietowy! Można zaryzykować nawet, że znany, bo często odwiedzany przez modelarzy, przygodną publiczność, gości z APRL i aeroklubu rodzimego, a nawet i telewizję.

Postanowiliśmy, że napiszemy coś o naszych próbach do „Skrzydlatej" jak wystrzelimy 150 rakietę. Stało się to 19 stycznia, a zatem przyjmijcie od nas parę słów informacji na ten temat oraz kilka zdjęć.

Budowa i wystrzeliwanie rakiet jest w naszej modelarni stałym i najbardziej atrakcyjnym programem zajęć, dającym wiele emocji i problemów do rozwiązania. 150 wystrzeleń kryje w sobie jednak 25% niepowodzeń i dziwnych do odgadnięcia objawów. Zazwyczaj po nieudanej próbie nie zostaje ślad!

Nasze rakiety nazywamy szkolnymi. Budowane są one w oparciu o stały materiał pędny, układany w silniku z łusek broni myśliwskiej kaliber „16 i 12". Zewnętrzny wygląd naszych rakiet szkolnych obrazują zdjęcia.

Poza tym przeprowadziliśmy szereg prób z innymi silnikami własnej konstrukcji. W rezultacie uzyskujemy pułap dla rakiet szkolnych 150—200 m, zaś przy próbach z silnikami własnymi dochodzimy do wysokości 500 m. Rakiety szkolne mają 15 i 20 G ładunku paliwa, zaś większe dotychczas próbowane 50 i 100 G. Jeśli chodzi o bezpieczeństwo, to przyjęliśmy za główną zasadę budować rakiety wyłącznie z kartonu, które choć wybuchają, nie stanowią niebezpieczeństwa dla otoczenia.

Rakietnictwo amatorskie uważamy za bardzo nowoczesne i ciekawe, „hobby", do którego wszystkich kolegów modelarzy namawiamy.

Na zakończenie chcemy się pochwalić, że start naszych rakiet był pokazany w Dzienniku Telewizyjnym dnia 5.XII. 1961 r.

KAZIMIERZ STRYCHARSKI

Przygotowania przedstartowe **(Zdjęcia autora)**



NOWOŚCI MAŁEGO LOTNICTWA

„BIULETYN sportowy modelarstwa lotniczego". Taki tytuł nosi nowe wewnętrzne wydawnictwo Aeroklubu PRL. Numer pierwszy wydany w styczniu br. zawiera wszelkie zarządzenia administracyjne, sprawozdania z narad i regulaminy imprez tegorocznych. Brak tego rodzaju publikacji wyłącznie informacyjnej dawał się od dawna odczuwać i cieszyć się trzeba, że w końcu o tym pomyślano. Wydaje się, iż „Biuletyn" umożliwi usprawnienie pracy organizacyjnej małego lotnictwa, pod warunkiem, że ukazywać się będzie regularnie, co miesiąc.

PODSTAWĄ do uczestniczenia w imprezach sportowych, organizowanych przez APRL, jest jak wiadomo posiadanie licencji. Do końca ub. roku APRL wydało 270 licencji zawodniczych.

NA TERENIE całej Polski istnieje na razie 109 komisarzy sportowych. Przypomnieć więc warto o próbach bicia rekordów, o czym chyba już nawet najstarsi zawodnicy zapomnieli.

JAK INFORMUJE Wydział Modelarski APRL, współorganizatorem pierwszych zawodów rakiet amatorskich o memoriał K. Siemienowicza jest redakcja „Słowa Powszechnego".

BIBLIOTECZKA małego lotnictwa, zainicjonowana w okresie działalności dawnej Ligi Lotniczej, zostanie kontynuowana. Jeszcze w tym roku spodziewane są pierwsze tomiki omawiające poszczególne dziedziny małego lotnictwa. Książki te wydadzą Wydawnictwa Komunikacji i Łączności na zlecenie Aeroklubu PRL.

W WYKAZIE zestawów materiałowych rozprowadzanych w ZSRR znajdują się następujące modele: szkolny szybowiec, latawiec skrzynkowy, szkolna gumówka, szybowiec kadłubowy, gumówka kadłubowa oraz dwa rodzaje modeli na uwięzi i komplet materiałów przeznaczonych dla kółka modelarskiego (listwy, papier, klej itp.).

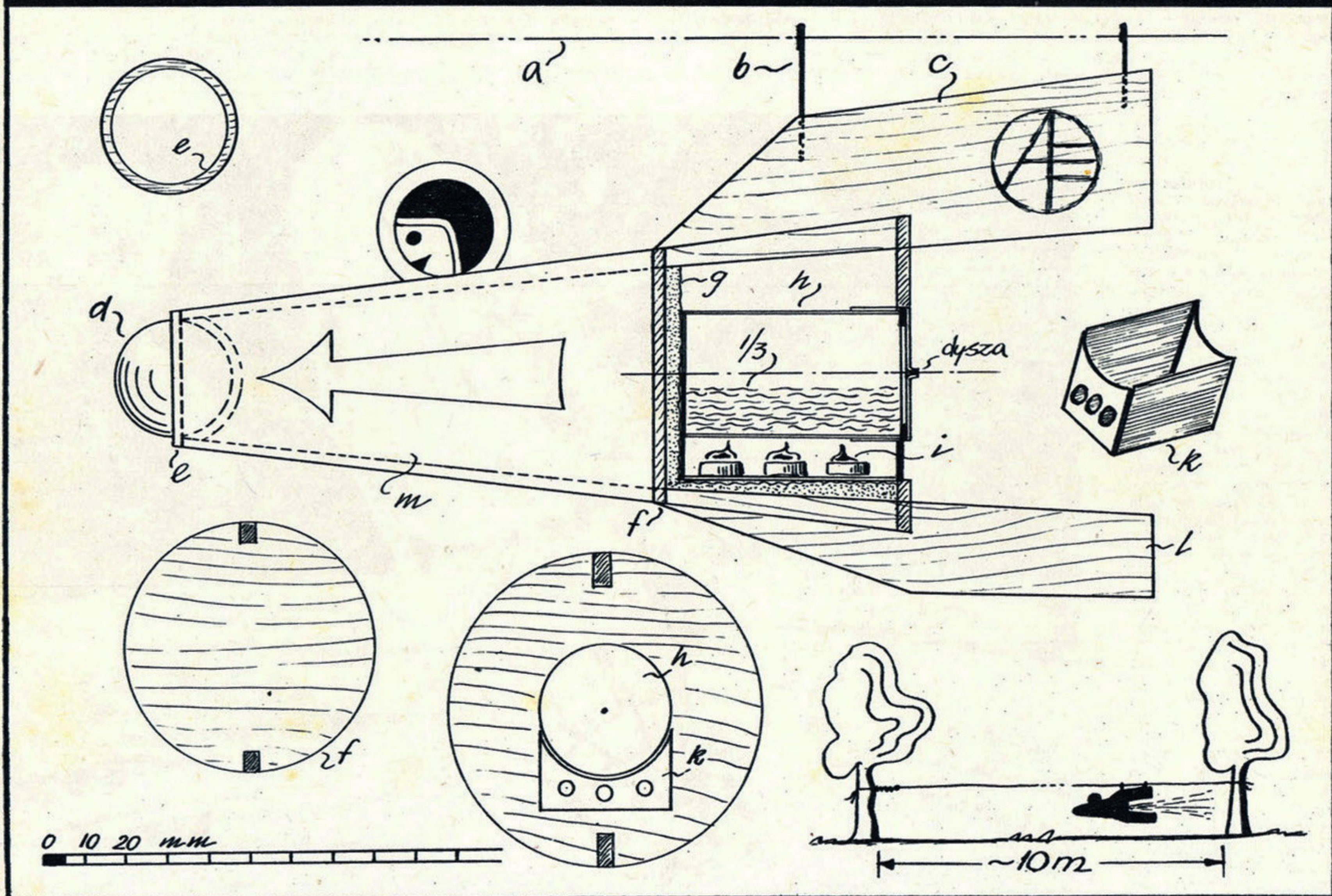
W ZSRR sprzedawane są obecnie następujące silniki produkcji seryjnej: MK-16 1,48 cm^3, MK-12W – 2,46 cm^3, MD-5 „Kometa" – 4,82 cm^3, MD-2,5 – 2,47 cm^3, MK-2,5 Cz „Charków" – 2,48 cm^3.

„ŚMIGŁA modeli z napędem gumowym" – to tytuł jednej z nowych książek małego lotnictwa jakie ukazały się w ZSRR. Autor – E. Smirnow. Wydawnictwo DOSAAF – 1961. Książka rozpatruje śmigła gumówek zarówno od strony teoretycznej jak i praktycznej. Można śmiało stwierdzić, że opiera się na najnowszych osiągnięciach w tej dziedzinie. Niezwykle przejrzyste rysunki odsłaniają tajniki nawet najbardziej skomplikowanych konstrukcji piast i obsad. Polecić ją należy wszystkim naszym wyczynowcom poważnie traktującym podwyższanie swoich kwalifikacji.

W ROKU bieżącym APRL zorganizuje trzy obozy sportowo-wyczynowe. Pierwszy dla juniorów odbędzie się w dniach 1-30. VII, drugi dla wyczynowców od 10-20. VII i trzeci jako przygotowawczy dla ekipy aeroklubu w kat. modeli na uwięzi.

PRAWDOPODOBNIE w tym roku trzej nasi modelarze wezmą udział w zawodach gumówek w Austrii. Również nie wykluczony jest udział naszych zawodników w zawodach szybowców w Jugosławii. Oczywiście wyjazd modelarzy nastąpiłby na zasadzie wymiany bezdewizowej, gdyż dewizy przeznaczono na zakup aparatur do zdalnego sterowania.

DLA MŁODYCH ASTRONAUTÓW



Model rakiety międzyplanetarnej

SZEREG interesujących doświadczeń można przeprowadzić budując prymitywną rakietę z silnikiem wodno-parowym. Oczywiście rakieta nie jest w stanie unieść się w powietrze o własnych siłach. Ciąg silnika parowego wystarcza, niestety, tylko do „lotu" poziomego po cienkiej lince lub drucie.

Silnik rakiety sporządzony jest z pudełka aluminiowego (opakowanie filmu małoobrazkowego), w którego wieczku wytłoczono otwór — dyszę wylotową średnicy ostrza igły gramofonowej. Igłą taką najwygodniej bowiem wytłoczyć pożądany otwór. Pudełko uszczelnione jest podkładką gumową i mieści w swym wnętrzu wodę w jednej trzeciej objętości. Pudełko-silnik ustawione jest na blaszanym (np. ze starej puszki od konserw) palenisku. Paliwem jest spirytus w postaci stałej, jako tak zwane paliwo turystyczne stosowane w kocherach. Trzy tabletki wystarczają do szybkiego zagotowania wody w zbiorniku. Po kilku minutach ciśnienie pary wzrasta do tego stopnia, że uchodzi ona przez dyszę dając odpowiedni ciąg naszej rakiecie.

Wartość ciągu zależy od średnicy dyszy, co łatwo sprawdzić doświadczalnie. Silnik otulony jest odcinkiem azbestu (g) chroniącego rakietę przed spaleniem. Palenisko (k) wycięte jest z blachy i nie lutowane. Sama rakieta zbudowana może być ze sklejki lub tektury, z pokryciem kartonowym. Kadłub ma trzy wręgi i tylko dwie podłużnice sosnowe. Usterzenie sklejkowe lub z płytek tworzywa sztucznego. Składa się z części górnej (c) i dolnej (1). Do górnej umocowane są zaczepy (b) wykonane z drutu. Zaczep umieszczony nad silnikiem powinien znajdować się prawie nad środkiem ciężkości, co ułatwia ruch modelu po lince. Linka może być stalowa (drut tzw. fortepianowy) lub nylonowa. Aby uzyskać stały naciąg linki, poleca się do jednego końca przywiązać odcinek sprężyny.

Terenem prób mogą być na przykład dwa drzewa lub tyczki rozstawione w odległości około 10 m. W przednią część kadłuba wstawiona jest mała piłeczka gumowa (d), która spełnia rolę amortyzatora — zderzaka.

Uzupełnieniem dekoracyjnym rakiety jest stylizowana głowa pilota wycięta z tektury i pomalowana czarnym tuszem. W czasie prób zachowujemy wszelkie środki ostrożności, uważając, by nie zaprószyć gdziekolwiek ognia.

Posługując się opisanym modelem można zmierzyć prędkość jego lotu, ciąg silnika i przyspieszenie. Ale to już osobny temat dla młodych fizyków i zainteresowanych popularną elektroniką.

PAWEł ELSZTEIN

1800 LAT W KOSMOSIE

Napisał: G. MARTYNOW

Przekład z tygodnika „Smiena": Barbara Wdowczyk

— Czyż nie obawia się zetknięcia z nami? — spytał z niedowierzaniem Wtorow.

— Widocznie nie.

— Czy mówi po rosyjsku?

— Nie, po angielsku.

— Dlaczego posługuje się telegrafem, a nie radiotelefonem?

— Nie wiem. Na moje telefoniczne powitanie nie odpowiedział i musiałem powtórzyć telegraficznie.

— Oni słabo znają język — rzekł Wilson.

— Przekażcie!

Wtorow podyktował długi radiogram. Stroncij odpowiedział i rozpoczęła się długa rozmowa przez radio. Okazało się, że Stroncij jest jednym z dyspozytorów z Cerery. Oprócz niego na pokładzie „CMP" znajdowali się: pilot Kremnij i lekarz-kosmolog o imieniu... Piotr. To proste i znane imię zadźwięczało nieoczekiwanie. Stroncij, Kremnij i Piotruś — rzekł Kriwonosow. — Dziwne połączenie.

— Ten Piotruś jest widocznie dobrym lekarzem. Ty przypadkiem nie nazwij go tak przy spotkaniu.

— Kto ich tam wie, jak jest u nich przyjęte.

Stroncij poinformował, że załoga „CMP" odbędzie całą kwarantannę wspólnie z załogą „Lenina". To częściowo wyjaśniło jego niezrozumiałą odwagę. Ryzyko zarażenia nieznanymi mikrobami istniało i nie można go było lekceważyć. Chociaż żaden z kosmonautów nie zachorował na nieznaną chorobę, nie można było ręczyć, że to już nie nastąpi. Przecież załoga „Lenina" zatrzymywała się na wielu planetach, a na Grezie spędziła sporo czasu. Dyspozytorzy z Cerery wiedzieli o tym. Wyjaśniono, że bezzwłocznie należy opuścić Europę i udać się na Ganimed. Kosmolot zostawał tutaj. Po bagaż przyleci specjalny statek towarowy, który już jest gotowy do startu w jednym z ziemskich portów.

— Nie boicie się, że załoga tamtego statku może się zarazić? Czy oni też będą musieli przejść kwarantannę? — spytał Wtorow.

Stroncij odpowiedział, że cały kosmolot, z zewnątrz i wewnątrz, zostanie poddany dezynfekcji, którą przeprowadzą zamiast ludzi automatyczne urządzenia portu. Wszystkie luki statku należy zostawić otwarte.

— A czy te urządzenia nie uszkodzą eksponatów?

— Nie, wykluczone. Przecież nie są ślepe i rozumieją co robią.

Dziwne było słyszeć taką wypowiedź o automatach. Widocznie obecnie roboty potrafiły myśleć. Piotr poprosił do aparatu starszego lekarza ekspedycji. Mielnikowej rozmowa z nim przyniosła nowe niespodzianki. Mielnikowa i Fiedorow sądzili, że kwarantanna powinna trwać kilka miesięcy, a może cały rok. Wiedząc o tym, załoga „Lenina" przygotowana była na to, że jeszcze nie prędko znajdzie się na Ziemi. Nagle okazało się co innego.

Piotr poinformował, że kwarantanna na Ganimedzie będzie trwać... pięć ziemskich dób.

Maria Aleksandrowna była tak zdziwiona, że poprosiła o powtórzenie. Stuk aparatu potwierdził to co usłyszała przedtem.

— Być może cztery — dodał Piotr.

Wyglądało na to, że pociesza swoją rozmówczynię. Pięć dób było dla niego długim terminem. A dwanaściorgu ludziom z radości zaparło dech. Pięć dni! „Jakież wyżyny osiągnęła medycyna!" — pomyślała Mielnikowa.

— Uważacie ten okres za wystarczający? — spytała ostrożnie, wciąż jeszcze nie dowierzając.

Odpowiedź nie pozostawiała żadnych wątpliwości.

— Was jest dwanaścioro — zastukał aparat — i nas trzech. Razem piętnaścioro. Po 4 godziny na osobę.

Prawie godzinę trwała rozmowa między Piotrem i Marią Aleksandrowną na tematy zawodowe. Mielnikowa zdawała sobie sprawę, że w porównaniu z lekarzami 39 wieku ona prawie nic nie umie, ale jej rozmówca nie dał jej tego ani razu odczuć. Taktownie omijał wszystko co mogłoby być dla niej niezrozumiałe. Mielnikowa spostrzegła taktykę Piotra, lecz nie wiadomo dlaczego, nie było jej przykro. Na zakończenie przyszedł krótki radiogram od Stroncija:

„Oczekujemy was z wielką niecierpliwością".

Przygotować się do przejścia na rakietoplan! — rozkazał Wtorow.

— Co zabierać ze sobą? — zapytał ktoś.

— Absolutnie nic. Wszystko będzie przewiezione na Ziemię towarowym kosmolotem. Pospieszcie się!

Dopiero teraz wszyscy ostatecznie zdali sobie sprawę, że lot zakończony. Wszystko zostało powiedziane, wszystko zdecydowane. Pozostawało tylko wyjść ze statku.

A za kilka dni... Ziemia!

Smutno było opuszczać statek. Spędzili w nim osiem niezapomnianych lat. Wiedzieli od Stroncija, że statek na zawsze zostanie tutaj, na Euro-



pie. Będzie przeniesiony bliżej gór i zostanie jako pomnik pierwszych rakiet fotonowych.

Wtorow po raz ostatni podszedł do pulpitu. Długim uważnym spojrzeniem obrzucił liczne przyrządy, jak gdyby chcąc je utrwalić w pamięci. Powoli jeden za drugim otworzył wszystkie luki statku, oprócz wyjściowego i wyłączył mechanizm zamykający je. Robotom, przeprowadzającym dezynfekcję, nic nie przeszkodzi. Luk wyjściowy będzie otwarty w ostatniej chwili, kiedy wszyscy już włożą skafandry. Przecież statek otacza prawie absolutna próżnia. Rozbił cienkie szkło i ostrym ruchem nacisnął czerwony guzik na środku pulpitu.

Przyrządy umilkły. W kabinie zapanowała nieprzyjemna cisza. Strzałki zamarły. Jedna z nich powoli zbliżała się do zera. Nagle drgnęła po raz ostatni i zatrzymała się.

— Tak więc koniec! — Wtorow wyszedł, nie oglądając się.

Olbrzymi statek był martwy. Już nigdy nie opuści Europy. Rejs kosmiczny rzeczywiście zakończony. Winda nie działała. Wtorow zszedł w dół po drabince. Jedenaścioro ludzi oczekiwało go.

— Stroncij podprowadził rakietoplan do samego pokładu „Lenina" — rzekł Kriwonosow.

— Dobrze — skinął głową Wtorow.

— Bardzo się denerwuję — rzekła Ksenia Nikołajewna. — Jacy oni są?

Wszyscy wiedzieli, że mówi o ludziach oczekujących ich w rakietoplanie. Denerwowali się wszyscy. Nawet Wtorow. Wiktor Ozierow był blady i pochmurny. Nie rzekł ani słowa.

— Więc cóż, chodźmy! — Wtorow nacisnął guzik.

Zewnętrzne drzwi statku otworzyły się. Oczom ich ukazał się świat gwiazd, do którego przywykli. W dole błyszczał „CMP-258".

— Drabina!

Długa wstęga metalowych stopni pobiegła w dół.

— Zniszczcie mechanizm drzwi! — rozkazał Wtorow i pierwszy zaczął schodzić!

Kotow szybko odkręcił zakrywającą płytkę i trzema uderzeniami zerwał wszystkie przewody. Drzwi nie mogły się już zamknąć! W ciągu kilku minut ze staku wyjdzie całe powietrze i rozproszy się w przestrzeni.

Kosmonauci, jeden za drugim, opuszczali swój statek.

Właz wyjściowy rakietoplanu był otwarty. Kiedy wszyscy zebrali się już w kabinie, zamknął się. Pomieszczenie było dosyć duże i jasno oświetlone, ale źródła światła nie było widać. Czyjś głos powiedział po rosyjsku:

— Zdejmijcie skafandry i złóżcie je do zielonej skrzyni.

Pod ścianą stała zielona metalowa skrzynia. Wszyscy oprócz Ozierowa rozebrali się nadzwyczaj szybko. Wiktor jakby naumyślnie zdejmował skafander bardzo powoli. Wreszcie i on był gotów.

— Zamknijcie oczy! — powiedział ten sam głos.

Poczuli krótki powiew bardzo gorącego powietrza, może gazu, a kiedy otworzyli oczy, wewnętrzne drzwi rakietoplanu były już otwarte. Stało w nich troje ludzi. Bardzo wysocy, masywni, ubrani byli w lekką odzież. Młode twarze rozjaśniał przyjazny uśmiech. Około minuty obie grupy przypatrywały się sobie w milczeniu. Kosmonauci odetchnęli z ulgą. Ci ludzie byli tacy jak oni, tylko bardziej rośli. Wydawali im się piękni. Czyżby wszyscy ludzie na Ziemi stali się tacy?

— Cudownie! wyszeptała Stanisławska.

Jeden ze spotykających wystąpił naprzód.

— W imieniu ludzkości Ziemi — rzekł po angielsku (kosmonauci domyślili się, że to Stroncij) — witam was i pozdrawiam z okazji pomyślnego powrotu. Ziemia oczekuje Was.

Więcej nie powiedział nic. Widocznie w 39 wieku nie były przyjęte długie przemówienia.

— Dziękujemy! — odrzekł Wtorow.

Załoga rakietoplanu widocznie uważała oficjalną część spotkania za skończoną. Cała trójka podeszła do kosmonautów i kolejno obejmowali i całowali wszystkich.

— Ja jestem Stroncij — rzekł ten, który mówił pierwszy. — On Kremnij, a to Piotr.

— Wasze imiona znamy, ale pokażcie do kogo każde z nich należy.

Wtorow po kolei przedstawił wszystkich. Mówił dosyć szybko, ale dla załogi „CMP" okazało się to wystarczające. Później ani razu nie pomylili żadnego imienia.

Wtorow wymienił imię i nazwisko każdego. Ale ludzie nowej ery jak gdyby natychmiast zapominali nazwiska. Nazywali wszystkich po imieniu.

Gospodarze zaprosili swoich gości do wnętrza rakiety.

Koniec

BOMBY w celu

JANUSZ KĘDZIERSKI

KLUCZ dwupłatów lekko oderwał się od krakowskiego lotniska. Był bezchmurny majowy poranek, powietrze „jak masło", toteż Potezy z 61 lwowskiej eskadry liniowej trzymały się blisko siebie niby zwinne myśliwce. Chociaż lot ten był rodzajem egzaminu raczej dla bombardierów, piloci starali się wykazać tak przed komisją z Warszawy jak i słynnym krakowskim dywizjonem Spadów, że nie obca jest im umiejętność latania w ciasnych, zwartych formacjach.

Siedziałem w prowadzącym samolocie, który pilotował dowódca eskadry porucznik Gołoński. Po bokach lekko balansowały sąsiednie maszyny, prowadzone wprawnymi dłońmi sierżantów Tomaszka i Kruszki. Pod skrzydłami Potezów czerniły się bomby ćwiczebne. Oryginalnego pomysłu wyrzutniki do nich zbudował w swej małej fabryczce dawny pilot wojskowy inżynier Swiątecki. Nie trzeba chyba wyjaśniać jak mu bardzo zależało, aby owoc jego żmudnej pracy szczęśliwie przebrnął przez komisję techniczno-odbiorczą ówczesnego Departamentu Żeglugi Powietrznej.

Na dużych obrotach nabieraliśmy wysokość — do poligonu na Pustyni Błędowskiej było niedaleko, a bombardowanie miało się odbyć z 1 500 metrów. Kiedy pod skrzydłami zajaśniały piaski „polskiej Sahary", dałem samolotom znak do rozejścia się, pedantycznie wyregulowałem celownik i wskazałem pilotowi kierunek nalotu ściśle w łożu wiatru. Ówczesne celowniki nie pozwalały bowiem na odłożenie poprawki na wiatr.

Dotychczas miałem z reguły dobre wyniki, toteż trochę zdziwiłem się, że w dużym kole, które było celem moich bombardierskich wysiłków, nie ukazał się doskonale mi znany czarny dymek wybuchu. Drugi nalot. Zamiast upragnionego „bomby w celu" zauważyłem wyłożony przez obsługę poligonu znak „wybuchów nie zaobserwowano". Specjalnie mnie to jednak nie niepokoiło. Zdarzało się czasami, że na tym dużym, przegrzanym słońcem obszarze piasków nie dostrzegano wybuchów nie tylko z powietrza ale i z ziemi. Jednak, gdy po wylądowaniu podkołowaliśmy do płóciennych hangarów naszego dywizjonu, od razu wiedziałem, że coś złego wisi w powietrzu. Jeszcze silnik pracował, gdy już zbrojmistrze zaczęli grzebać się przy moich wyrzutnikach. Szef mechaników Stefan Sibilski uśmiechnął się dobrotliwie, stanął na skrzydle i krzyknął mi do ucha.

— Czy pan porucznik czego przypadkiem nie zgubił? Był już telefon z policji...

A oto jak opisał nazajutrz całe zdarzenie nieoceniony „Ilustrowany Kurier Krakowski". Pod ogromnym tytułem „Dzień katastrof lotniczych" i niewiele mniejszym podtytule „Eksplozja bomb zagubionych przez lotnika" widniała taka oto opowieść:

„Wczoraj między godziną 5,20 a 6,00 rano spadły bomby bojowe z samolotów wojskowych lecących z lotniska na Rakowicach w kierunku Katowic. Bomby eksplodowały w pobliżu magazynów wojskowych w Toniach i raniły ciężko Tadeusza Motykę lat 19 i jego brata Jana lat 18. Straszliwy ten wypadek, który mógł pociągnąć za sobą nierównie poważniejsze następstwa, zdarzył się — na szczęście — w mało uczęszczanej okolicy. W innych okolicznościach mógł wywołać wprost nieobliczalną w skutkach katastrofę. Dochodzenie w pełnym toku".

Popularny przed wojną „Blagiczek Krakowski" — jak powszechnie nazywano to pismo — bił rekordy nie tylko nakładu ale i sensacji. Jego redaktor Dąbrowski źle na tym bynajmniej nie wychodził, ale to już całkiem inna historia. Na szczęście wszystko to wyglądało znacznie bardziej niewinnie, niż to podał tak zwany „specjalny korespondent terenowy". Po prostu obrażenia były tak nieznaczne, że jednego brata z miejsca odesłano ze szpitala, a drugi zwiał sam do domu już następnego ranka. Po kilku jednak godzinach personel szpitala ujrzał obu młodych ludzi wjeżdżających znowu — tym razem na suto wymoszczonej furce w towarzystwie mamy i taty. Stary ordynator nawet się nie zdziwił. Z wieloletniego doświadczenia dobrze wiedział, że teraz rozpoczyna się walka o odszkodowanie.

Nie trzeba chyba wyjaśniać jak radośnie przyjąłem wiadomość o tym, że „ciężko poszkodowani" cieszą się — prawdę mówiąc — jak najlepszym zdrowiem. Zadowolenia z tego faktu nie przytłumiły nawet dochodzenia, które wszelkimi sposobami starały się przeniknąć tajemnicę odłączenia się cementówek od samolotu. Na początku pisałem zeznania w tempie co najmniej jednego na miesiąc, później co pół roku, rok. Umiałem już na pamięć swoje wypociny, w których po uroczystych przysięgach, że nic nie majstrowałem przy wyrzutnikach w czasie przelotu na poligon, kończyłem sakramentalnym:

— Poza tym nic w tej sprawie nie mam więcej do dodania.

Po pewnym czasie ta pisanina znudziła się wszystkim i zapewne spokojnie spoczęła w teczkach zaopatrzonych w krótki tytuł „Od Acta". Szły bowiem czasy, gdy na naszą ziemię spaść miały tysiące strasznych bomb lotniczych, a nie dwie wręcz niewinne cementówki. Byłem głęboko przekonany, że ten raczej błahy wypadek, którego do dziś właściwie nie potrafię wyjaśnić — zupełnie poszedł w zapomnienie i nie odegrał żadnej roli. Okazało się, że byłem w błędzie.

W drugim, czy trzecim roku wojny czekałem w nocy na jakiejś niewielkiej angielskiej stacyjce kolejowej na połączenie. Wśród umundurowanego tłumu, który okupował wszystkie ławki i krzesła, ujrzałem polskiego kapitana lotnictwa. Był to niewielki wzrostem mężczyzna, o ujmującym wyrazie, starej, zmęczonej życiem twarzy. Przysiadłem się i rozpocząłem zwykłą w takich wypadkach zdawkową rozmowę. Już po chwili domyśliłem się, że mam przed sobą jednego z tak nielicznych polskich konstruktorów uzbrojenia lotniczego — inżyniera Władysława Świąteckiego.

Słuchałem go z coraz większym zainteresowaniem. Wtaczały się z hukiem na peron spóźnione — jak zwykle w czasie wojny — pociągi, nadawano i odwoływano alarmy lotnicze, a stary pilot półgłosem opowiadał mi o doli konstruktora w przedwrześniowej Polsce. Swoje wyrzutniki, wykonywane niezwykle solidnie, a jednocześnie tanio, w małej lubelskiej fabryczce, wysyłał do Turcji, Bułgarii, Rumunii. Cieszyły się tam one jak najlepszą opinią. W Polsce — po krótkim początkowym okresie powodzenia — nie było na wyrzutniki Świąteckiego zbytu... Co najciekawsze stary lotnik nie wspominał o tym z goryczą. Z uśmiechem pobłażania zaprawionym nutką ironii mówił o dostojnikach wojskowych, którzy stawiali absurdalne z punktu widzenia podstawowej balistyki żądania. O generałach i pułkownikach, którzy ferowali wyroki w sprawach technicznych, o których nie mieli zielonego pojęcia.

„A do tego zakończył — miałem w swej karierze konstruktorskiej sporą porcję tego co zwykliśmy popularnie nazywać pechem. Z mojej serii wyrzutników do Potezów XXV oderwały się raz pod Krakowem dwie małe bombki. Pan sobie nawet nie może zdać sprawy ile miałem z tego powodu przykrości, jak mi to przy każdej okazji wypominano...".

Z miejsca przyznałem się, że to właśnie ja byłem „autorem tego zdarzenia". Kapitana mocno to poruszyło. „Nie ma to przecież obecnie żadnego znaczenia, ale dla uspokojenia wątpliwości starego konstruktora proszę mi szczerze powiedzieć — nie poruszał pan tam może niepotrzebnie czego? Może za wcześnie nastąpiło odbezpieczenie spustów bombowych?"

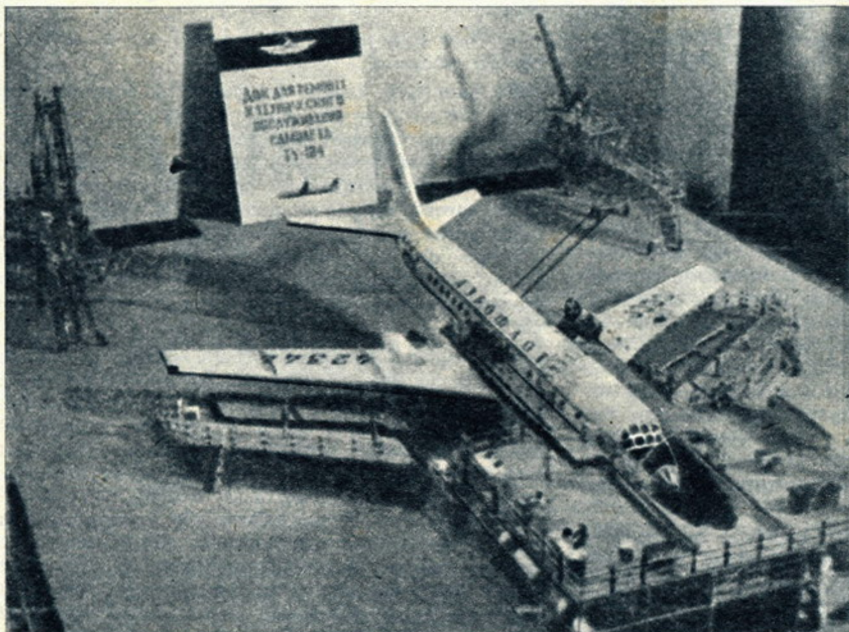
Co szkodziło mi zafantazjować, aby zrobić choć trochę przyjemności temu stojącemu nad grobem człowiekowi. Człowiekowi, który najlepsze lata swego życia poświęcił uzbrojeniu lotniczemu? Zresztą nie mogłem przecież przysiąc jak tam było wówczas w powietrzu. Toteż bez wahania wyjaśniłem, że to ja ponoszę winę. Według wszelkiego prawdopodobieństwa przy kręceniu się po kabinie zaczepiłem rękawem grubego, futrzanego kombinezonu o rączki wyrzutni. Wtedy zapewne zdarzył się wypadek.

W mroku „black-outu" dostrzegłem na twarzy Świąteckiego błysk zadowolenia. „Tak właśnie zawsze przypuszczałem. Bo przecież wszystkie moje wyrzutniki były niezawodne, niezawodne..." powtarzał dobitnie.

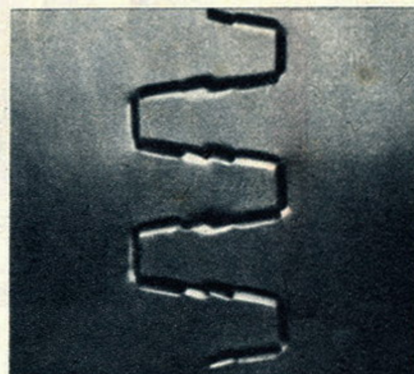
Było nie pisanym prawem, że w czasie działań wojennych nie podawano do druku nazwisk poległych i zmarłych lotników. Toteż dopiero po wojnie dowiedziałem się, że wkrótce po nocnym spotkaniu na małej stacyjce w środkowej Anglii w szpitalu wojskowym zmarł Władysław Świątecki, najstarszy polski konstruktor uzbrojenia samolotów, człowiek, którego nazwisko ma swoje zaszczytne miejsce w długiej historii naszego lotnictwa.

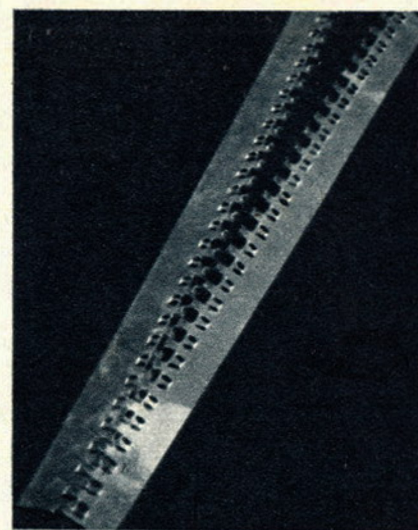
NOWOŚCI TECHNIKI LOTNICZEJ

DOK NAPRAWCZY DLA SAMOLOTÓW



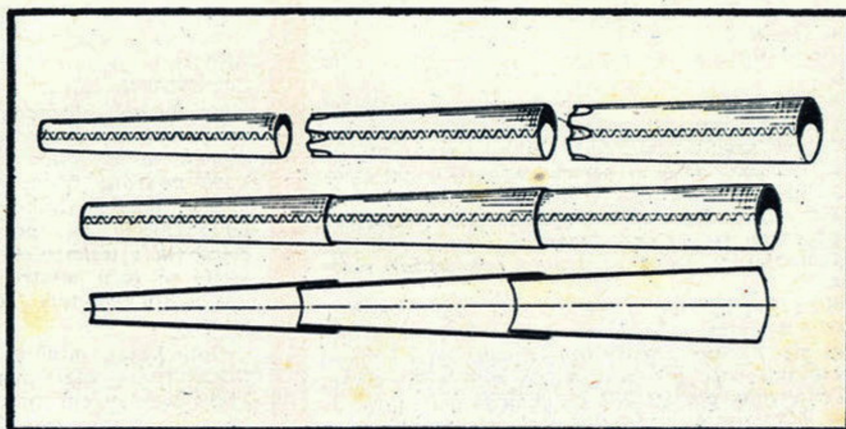
MODEL radzieckiego przenośnego doku naprawczego dla samolotów Ił-18, Tu-114 itp., umożliwiający dokonywanie przeglądów poza pomieszczeniami hangarowymi. W tym przypadku dok sam staje się hangarem o powierzchni użytkowej 600 m². Konstrukcja nośna doku ustawionego na płycie betonowej 40 x 35 m składa się z łatwo montowanego rusztowania z rur stalowych o łącznym ciężarze 40 ton. Ściany zewnętrzne są wykonane z płyt izolujących cieplnie. Samolot jest wprowadzany do doku przez wrota otwierane automatycznie. Jest tutaj również dźwig o nośności 300 kG i żuraw do prac przy stateczniku pionowym. Na zdjęciach: Model doku z samolotem Tu-104 oraz jego fragment z samolotem Ił-18.

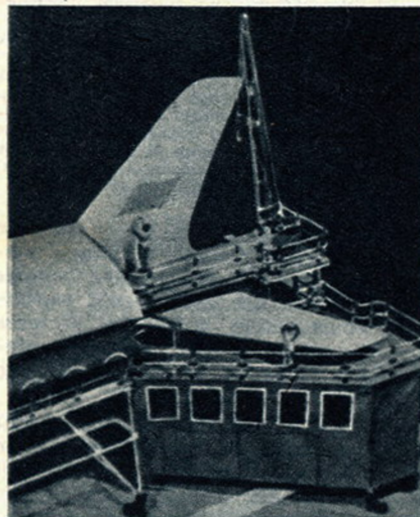




ŁĄCZENIE BLACH NA „ZAMEK BŁYSKAWICZNY"

W Szwajcarii został opracowany nowy sposób łączenia blach stosowanych w przemyśle lotniczym. Jego główną zaletą jest uniknięcie wtórnych skutków ogrzewania okolic łączeń występujących np. w przypadku stosowania techniki spawania. „Zatrzaski" połączeniowe są wyciskane za pomocą prasy automatycznej; sposób łączenia pokazują ilustracje obok. Pod względem wytrzymałościowym nowy sposób łączenia jest wielokrotnie lepszy od nitowania. Dalej, nie są możliwe przesunięcia boczne blach i staje się zbędna dodatkowa obróbka miejsc łączeń przez wygładzanie. Zmniejsza to koszty i pracochłonność produkcji w porównaniu z dotychczas stosowanymi metodami łączeń. Opracowano również sposoby łączenia rur stożkowych składanych z elementów aluminiowych wykonanych na zasadzie „zamka" błyskawicznego" (rysunek niżej) oraz ich uszczelnienia, dopuszczającego przepływ cieczy.



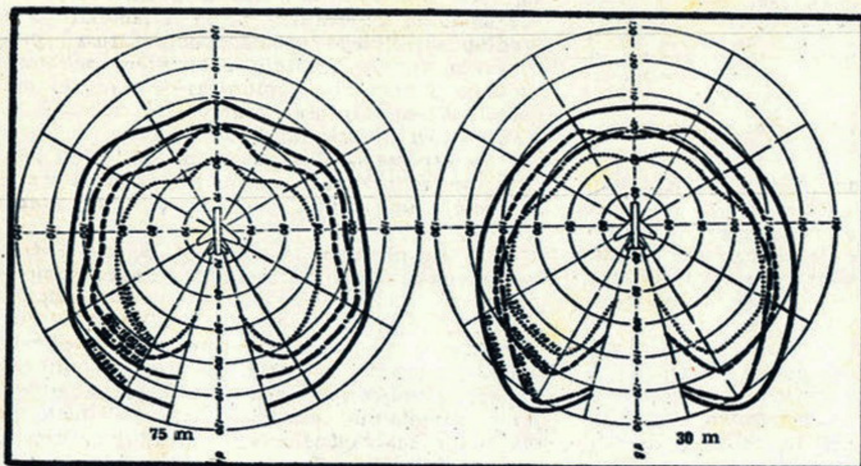


TŁUMIENIE HAŁASU NA LOTNISKACH

Linie lotnicze „Air France" wprowadzają na początku br. do eksploatacji na lotnisku Paryż–Orly urządzenie do tłumienia hałasu, przeznaczone do obsługi samolotów Boeing i „Caravelle" z silnikami Pratt-Whitney i Rolls-Royce. Lotniskowe tłumiki hałasu będą obniżać poziom natężenia hałasu o 30 decybeli i w ten sposób na pobliskich stanowiskach roboczych natężenie hałasu nie będzie przewyższać 80 decybeli.

Dla uzmysłowienia tych liczb – podano w tablicy odpowiedniki hałasu wyrażonego w decybelach.

Poziom hałasu w decybelach	Odpowiednik
0	próg słyszalności
20	cisza w parku
30	tykanie zegara
40	rozmowa w biurze
50	hałas przejeżdżającego samochodu
60	głośna rozmowa, hałas wewnątrz autobusu lub pociągu
70	głośna muzyka radiowa, gwar dużego ruchu ulicznego
80	sygnał samochodowy, hałas wewnątrz kabiny samolotu komunikacyjnego
90	hałas wewnątrz wagonu kolejki podziemnej
100	wiertło pneumatyczne w odległości 3 m
110	przejeżdżający czołg, odrzutowiec komunikacyjny na wysokości 150 m
120	praca tłokowego silnika samolotowego w odległości 15 m
130	próg doznawania wrażeń głosowych, praca silnika odrzutowego w odległości 15 m
140–150	objawy ostrych bólów w uszach
160	stała głuchota



Wykres natężenia hałasu (w decybelach — dB) oraz zawarte w tym hałasie częstotliwości dźwięków (w hercach — Hz), powstające podczas pracy na lotnisku silnika turboodrzutowego o ciągu 5 000 kG (samolot F-100). Pomiary zostały dokonane w odległości 30 m i 75 m od samolotu.

Hałas można zmniejszyć w dwojaki sposób: zmniejszając natężenie akustyczne u źródła lub zwiększając odległość między źródłem hałasu i jego „odbiorcami". Ponieważ zmniejszanie hałasu u źródła to zagadnienie skomplikowane, a przy tym kosztowne i kłopotliwe, zatem jeśli się tylko da — korzysta się z drugiego sposobu. Zmniejszenie hałasu przez odsuwanie jego źródła jest prostsze i bardziej ekonomiczne, tym bardziej, że energia akustyczna maleje wraz z kwadratem odległości.

Zagadnienie hałasu pogłębi się jeszcze bardziej za kilka lat, z chwilą wprowadzenia samolotów naddźwiękowych do regularnej komunikacji lotniczej. Wydatki niezbędne dla rozwiązania tego problemu oraz dostosowania istniejących lotnisk do nowych wymagań ocenia się w Wielkiej Brytanii na sumę niewiele mniejszą od potrzebnej do uruchomienia produkcji naddźwiękowego samolotu komunikacyjnego, tzn. rzędu 100 milionów funtów angielskich.

(PJ)

POCZTA LOTNICZA

NAJLEPSI Z NAJLEPSZYCH

Wielu naszych czytelników chce latać. Piszą więc do nas w tej sprawie uczniowie szkół podstawowych, zawodowych, średnich. Piszą też młodzi z zakładów pracy, ze wsi, z wojska. Pytają o wskazówki, rady. Proszą o pomoc. I wszyscy chcą latać — jedni na szybowcach w aeroklubie, inni chcą być pilotami samolotów odrzutowych, a jeszcze inni marzą o podróżach kosmicznych. Uważni i stali czytelnicy „Poczty lotniczej", w której co pewien czas odpowiada się na podobne listy, wiedzą już co robić na drodze realizacji swych marzeń.

Ale oto nowa porcja listów. Piszą do nas w tych sprawach: **Ryszard Włodarczyk z Dąbrowy Górniczej, Sefan Rusiniak z Katowic, Krzysztof Dybek z Podlesia, woj. krakowskie, Henryk Sadło z Częstochowy, Henryk Eliaszek z Komarówki Podl., woj. lubelskie, Kazimierz Szczepaniak z Miłoszyc, woj. wrocławskie, Kazimierz Jankiewicz z Dąbrówki Bytowskiej, woj. koszalińskie, Zygmunt Tatarek z Bolesławic, woj. wrocławskie, Bogdan Skiba z Iławy Żagańskiej, woj. zielonogórskie, Włodzimierz Kozak z Międzyrzeca Podl., woj. lubelskie, Jerzy Bystrzanowski z Lubrzy, woj. zielonogórskie, Zbigniew Jasiński z Horoszczyc, woj. lubelskie, Antoni Tokarz z Gliwic.**

Tym oraz wszystkim innym potencjalnym kandydatom na przyszłych pilotów podajemy możliwie dokładnie warunki, jakim powinien odpowiadać kandydat na szkolenie lotnicze. Warto na wstępie dodać, że obecnie droga do latania jest w zasadzie otwarta tylko dla tych, którzy mają zamiar w przyszłości wstąpić do Oficerskiej Szkoły Lotniczej.

Kontakt z lotnictwem można nawiązać już od najmłodszych lat, uczestnicząc w zajęciach modelarni i kół lotniczych, rozsianych po całym kraju, najczęściej w szkołach, domach kultury itp., a także w każdym aeroklubie.

Tam można zapoznać się z zasadami lotu, brać udział w spotkaniach z pilotami, w wycieczkach na lotnisko, można zacząć majsterkowanie modeli szybowców i samolotów, tam wreszcie utrwalić można swe lotnicze zamiłowania. Zaznaczyć trzeba, że obecnie istnieje tendencja, by w najbliższym czasie na szkolenie lotnicze przyjmować tylko i wyłącznie modelarzy. Wniosek z tego nasuwa się jeden — kto jeszcze nie przekroczył 16 roku życia, a więc nie może rozpocząć szkolenia lotniczego, niech jak najprędzej zapisze się do najbliższej **modelarni** lub **koła lotniczego**.

Do kół lotniczych i modelarni przyjmowani są wszyscy, bez względu na wiek i kategorię zdrowia. Mając jednak już co najmniej ukończone 16 lat, można zgłosić się do najbliższego aeroklubu (aerokluby istnieją w każdym mieście wojewódzkim, a także w niektórych miastach powiatowych), gdzie składa się podanie o przyjęcie na szkolenie lotnicze. Do tego podania trzeba koniecznie uzyskać m. in. następujące załączniki: pozwolenie rodziców na szkolenie lotnicze (po ukończeniu 18 lat pozwolenie nie jest wymagane), zaświadczenie ze szkoły, że jest się uczniem 9—10 klasy szkoły średniej, której ukończenie zapewni świadectwo dojrzałości czyli maturę (Zasadnicza Szkoła Zawodowa nie wystarcza).

Po uzyskaniu pomyślnych wyników szkolenia teoretycznego można przystąpić do szkolenia praktycznego, które odbywa się latem, najczęściej podczas wakacji na skoszarowanych obozach. Może się też zdarzyć, że szkolenie rozpocznie się wcześniej, metodą dochodzenia do aeroklubu kilka razy w tygodniu po godzinach nauki w szkole.

Zaczyna się latać oczywiście na szybowcach. Po ukończeniu takiego szkolenia, które trwa 4—6 tygodni, można już latać samodzielnie. W macierzystym zaś aeroklubie zapewniony jest trening pod fachową opieką instruktorów.

Zimą znów trzeba pogłębiać swe wiadomości teoretyczne, nie przerywając i nie zaniedbując ani na chwilę nauki w szkole, która jest zasadniczym warunkiem szkolenia lotniczego.

Latem można już uczestniczyć w obozach szybowcowych Lotniczego Przysposobienia Wojskowego I Stopnia, podczas którego zdobywa się srebrną odznakę szybowcową, uprawnienia do podstawowej akrobacji i pilotażu bez widoczności ziemi, a także II klasę pilota szybowcowego.

A oto warunki szkolenia w ramach LPW II stopnia: 1. obywatelstwo polskie; 2. odpowiednie kwalifikacje moralno-polityczne potwierdzone przez szkołę, organizację młodzieżową lub partyjną. 3. stan cywilny wolny; 4. ukończone 18, a nie przekroczone 21 lat życia; 5. wykształcenie średnie; 6. pozytywne orzeczenie o stanie zdrowia wydane przez Główną Komisję Lotniczo-Lekarską; 7. ukończenie ogólnowojskowego przysposobienia w ramach szkoły średniej; 8. ukończenie obozu LPW I stopnia; 9. złożenie podania-ankiety o przyjęcie do Oficerskiej Szkoły Lotniczej; 10. złożenie z wynikiem pomyślnym egzaminów konkursowych w zakresie przewidzianym dla kandydatów OSL; 11. podpisanie zobowiązania do wstąpienia do OSL; 12. zobowiązanie do pokrycia kosztów w wypadku nieuzasadnionego przerwania szkolenia na obozie LPW.

Po ukończeniu LPW II stopnia młodzi piloci mają już pełne prawa do ubiegania się o przyjęcie do Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Szerzej o warunkach przyjęć do OSL piszemy na str. 3 „SP". W związku z rozpoczęciem nowej, kolejnej rekrutacji.

BROSZURĘ „ZOSTAŃ LOTNIKIEM" OTRZYMUJĄ:

Włodzimierz **Cichecki** z Mieroszowa, woj. wrocławskie, Leszek **Wiechacz** z Oławy, woj. wrocławskie, Henryk **Świątek** — Staszów, woj. kieleckie, Wojciech **Kalsztyn** z Brzozowic, woj. katowickie, Włodzimierz **Kozak** z Międzyrzeca Podl., woj. lubelskie, Jerzy **Bystrzanowski** z Lubrzy, woj. zielonogórskie, Bogdan **Skiba** z Iławy Żag., woj. zielonogórskie, Zygmunt **Tatarek** z Bolesławic, woj. wrocławskie, Henryk **Eliaszek** z Komarówki, woj. lubelskie, Kazimierz **Szczepaniak** z Miłoszyc, woj. wrocławskie, Kazimierz **Jankiewicz** z Dąbrówki Bytowskiej, woj. koszalińskie, Henryk **Sadło** z Częstochowy, Krzysztof **Dybek** z Podlesia, woj. krakowskie, Stefan **Rusiniak** z Katowic, Leszek **Bramiński** ze Stargardu, woj. gdańskie, Ryszard **Włodarczyk** z Dąbrowy Górniczej, Wacław **Gutowski** z Zabrza, Jan **Turowicz** z Sieradza, woj. łódzkie, Zbigniew **Jasiński** z Horoszczyc, woj. lubelskie.

INŻYNIER LOTNICZY ODPOWIADA

Jarosław Sadlewski z Lublina prosi o podanie znanych nam szczegółów dotyczących sterowca radzieckiego W-6.

Sterowiec „Osoawiachim W-6" zbudowany został w 1934 r. 5 listopada, tego samego roku wykonał pierwszy lot, który trwał 1 godzinę i 45 minut. Drugi lot przeprowadzony został trzy dni później — 8 listopada, przy czym sterowiec przebywał w powietrzu 5 godzin. W owym czasie W-6 był największym sterowcem ZSRR. Zbudowano go w zakładach lotniczych koło Moskwy. Prace nad nim rozpoczęto w 1932 roku. Kabina pasażerska mogła pomieścić 20 ludzi.

W-6 przewidziany był do komunikacji powietrznej łączącej Moskwę ze Swierdłowskiem. Miał on jednocześnie być konstrukcją eksperymentalną do budowy dalszych sterowców.

Dane techniczne: konstrukcja półsztywna, 3 silniki po 260 KM każdy, pojemność gazu — 18 500 m³, długość — 105 m, prędkość maksymalna — 113 km/h, prędkość podróżna 90 km/h, zasięg — 1 000 km, ciężar użyteczny 8 500 kG, średnica największego przekroju poprzecznego — 19 m.

30 TYSIĘCY LOTNICZYCH ZDJĘĆ

ZDJĘCIA fotograficzne widzi się u nas na każdym kroku. Tu stanowią element dekoracyjny, tam eksponowane są na wystawie lotniczej. Autorzy zdjęć — różni. Oczywiście prawie zawsze podpisani. Ale to nazwisko spotykałem raczej rzadko. A jednak w każdym z tych zdjęć można było poznać wkład pracy tego człowieka.

Stanisław Jaśko już od lat związany jest z fotografią i fotografiką lotniczą. Wprawdzie sam raczej rzadko robi zdjęcia, niemniej to, że w aeroklubach, na wystawach, w prasie możemy zobaczyć dobre zdjęcia (w tym również w „Skrzydlatej"), jest także i jego zasługą. Domeną Stanisława Jaśki jest... ciemnia. Przynoszą mu filmy czasami złe, czasami dobre. Proszą o wywołanie, zrobienie pozytywów. Jeśli autor troszczył się przy ich robieniu o kompozycję, właściwe naświetlenie, ostrość, przy odbiorze może mieć tylko satysfakcję. I tak jest już od lat, z ciemni Stanisława Jaśki wychodzą piękne „Bociany", „Muchy", smukłe „Zefiry", „Foki", ludzie lotnictwa.

Pewnego dnia i ja znalazłem się w owym fotolaboratorium, naturalnie z... filmem.

— A propos lat. Ile lat pan pracuje już przy zdjęciach lotniczych?

— O, proszę pana, sporo. W końcu ubiegłego roku minęło dokładnie dziesięć lat.

— Dziesięć lat i setki zdjęć...

— Setki? Trzeba raczej mówić o tysiącach. Z moich zapisków wynika, że wykonałem ich do tej pory ponad trzydzieści tysięcy, nie mówiąc już o wywołanych błonach fotograficznych, obróbce filmów krótkometrażowych, które również „kręcimy" u nas w APRL.

— Suma imponująca. Wszystkie wykonane oczywiście w technice czarno-białej?

— Jak do tej pory robimy tylko czarno-białe, chociaż mam już na swoim koncie pewną ilość zdjęć kolorowych, ale są one jeszcze dla nas za drogie.

— Przez Pana laboratorium przechodzi dużo filmów robionych na lotnisku, w powietrzu. Czy wszystkie są udane?

— Zdjęć lotniczych, które by rzeczywiście zadowalały, nie ma za wiele. Najczęściej wynika to z nieznajomości lotnictwa, z braku odpowiedniego doświadczenia. Fotoreporterów, którzy robią u nas w kraju naprawdę dobre zdjęcia na tematy lotnicze, właściwie można by policzyć na palcach u obu rąk.

— A których uważa Pan za najlepszych?

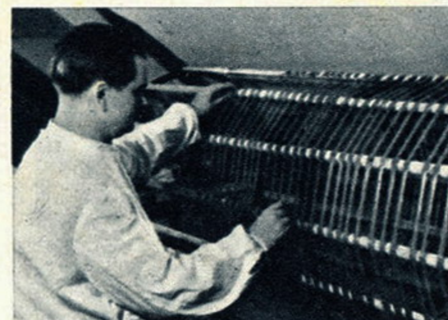
— Moim zdaniem udane zdjęcia ma Grzęda, Koszewski.

— Zdjęcie robi się właściwie znikomy ułamek sekundy...

— Rozumiem. Chce Pan powiedzieć, że obróbka trwa natomiast długo. Nie tak znowu długo, aby z tego powodu rozdzierać szaty. Podczas Szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie od momentu zrobienia zdjęcia do otrzymania fotosu wystarczała nam godzina czasu. Pamiętam, że premier Cyrankiewicz, który otworzył mistrzostwa, w kilkadziesiąt minut później otrzymał już album z zawodów. Podobnie zagraniczni dziennikarze, którzy byli wtedy w Lesznie.

— Wobec tego życzę jak najwięcej kolorowych filmów i „bajecznie" dużo dobrych zdjęć lotniczych.

Rozmawiał: M. RZESZOWSKI



Stanisław Jaśko

ZBIERAMY ZNACZKI LOTNICZE

POCZTA francuska uczciła pamięć generała Estienne (1860—1936), twórcy czołgów. Na znaczku obok jego portretu pokazano stary samolot, jednopłatowiec z czasów pierwszej wojny światowej oraz czołg. Drugi znaczek pochodzi z Niemieckiej Republiki Demokratycznej i wydany został z okazji Wiosennych Targów Lipskich 1961 r. Przedstawia on słynny ośrodek prasowy w Lipsku oraz samolot pasażerski.





WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.

PODPISANO DO DRUKU 8.II.1962 R. Zam. 751/C H-30

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

Radziecki rekordzista



Posiadaczem światowego rekordu prędkości po trasie zamkniętej – 2 401 km/h, ustanowionego w dniu 7.X.61 r. na samolocie E-166 z jednym silnikiem odrzutowym, jest radziecki pilot doświadczalny Aleksander Fiedotow. Pobił on poprzedni rekord Amerykanina D. Davisa, który na samolocie F4-N-1 uzyskał prędkość 2 237,37 km/h.
Foto: „Krylia Rodiny"



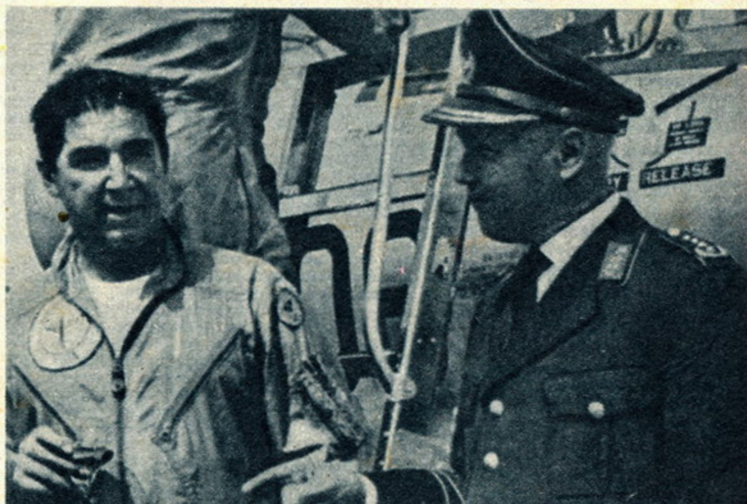
Bez słów

LĄDUJE NA RYNKU



Smigłowiec pasażerski belgijskiej SABENY, uchwycony przez kamerę fotoreportera spod krużganku jednego z zabytkowych domów w Brukseli.
Foto: „SABENA Revue"

Kammhuber i amerykański oblatywacz



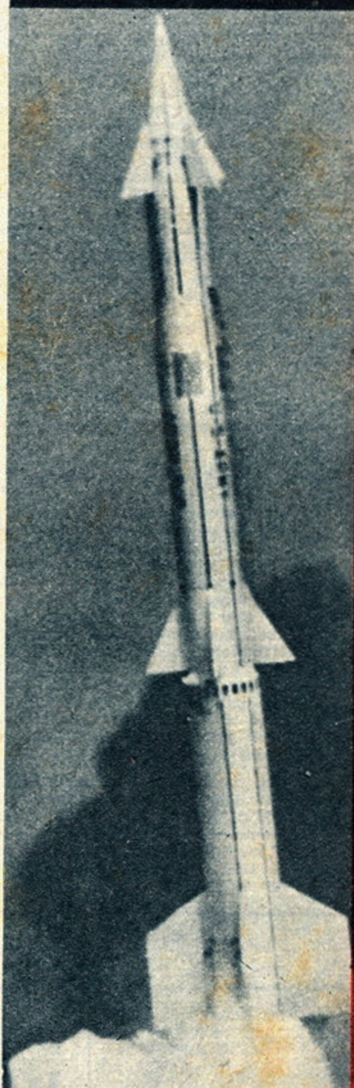
Ten pan w mundurze z prawej — to dowódca bońskiej Luftwaffe gen. Kammhuber, w przyjacielskiej rozmowie z amerykańskim pilotem doświadczalnym Jamesem L. Jester'em, który oblatał odrzutowego „Starfightera" zmontowanego w NRF i przeznaczonego dla lotnictwa zachodnioniemieckiego. Jak widać współpraca iście rodzinna.
Foto: „Aero"

„CARAVELLE" W MONTAŻU

Sławne na całym świecie francuskie komunikacyjne samoloty odrzutowe Sud-Aviation „Caravelle" budowane są w zakładach położonych w St. Martin koło Tuluzy. Na zdjęciu z prawej: Widok wnętrza hali montażowej Sud-Aviation, w której kończy się montaż „Caravelli" zakupionych przez belgijskie linie lotnicze SABENA.
Foto: „SABENA Revue"



„NIKE - ZEUS"



Zdjęcie przedstawia start amerykańskiej antyrakiety „Nike-Zeus", przeznaczonej do zwalczania rakiet w powietrzu. Rakieta tego rodzaju wypróbowana została ostanio na poligonie doświadczalnym White Sands w stanie Nowy Meksyk. Głowica „Nike-Zeus" przystosowana jest do zabierania ładunku atomowego.
Foto: „The Illustrated London News"

Port - gigant

Znajdujący się w rozbudowie nowojorski międzynarodowy port lotniczy będzie po zakończeniu budowy jednym z największych obiektów tego typu na świecie. Zawiera on m. in. dworzec dla zagranicznych maszyn przylatujących, osobne dworce dla sześciu największych amerykańskich linii (m. in. PAN AMERICAN, TWA, UAL), budynki kierownictwa portu, park odpoczynku i parking dla 6 000 samochodów.
Foto: „The Port of New York Anthority"

